SHOUT
SHARE
IT

Carlton Allen

580.5487
~~B74~~
~~Vol 20~~
~~1895-96~~
QK
1
B774Z
Bot

JOURNAL DE BOTANIQUE

PUBLIÉ PAR LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE COPENHAGUE.

TOME 20.

BOTANISK TIDSSKRIFT

UDGIVET AF

DEN BOTANISKE FORENING I KJØBENHAVN.

REDIGERET AF

L. KOLDERUP ROSENVINGE.

BIND 20.

MED 7 TAVLER OG 9 TEXTFIGURER.

KJØBENHAVN.
H. HAGERUPS BOGHANDEL.
BIANCO LUNOS KGL. HOF-BOGTRYKKERI (F. DREYER).
1895—96.

SMITHSONIAN
LIBRARIES

1. Hefte, S. 1—96 og I—XVI samt Tavle 1 og 2 udkom i Novbr. 1895.
2. Hefte, S. 97—224 og XVII—XXXII udkom i April 1896.
3. Hefte, S. 225—405 og XXXIII—LXIII samt Tavle 3—7 udkom i Novbr. 1896.

Indholdsfortegnelse.

(Table des matières.)

Afhandlinger.

Side

Emma Hallas: Om en ny Zygnema-Art med Azygosporer. (Tavle 1 og 2) . . . . 1.
— Sur une nouvelle espèce de Zygnema avec azygospores . . . . 15.
H. Jónsson: Studier over Øst-Islands Vegetation . . . . 17.
C. Grønlund: Tillæg til Islands Kryptogamflora, indeholdende *Lichenes, Hepaticæ* og *Musci* . . . . 90.
E. Rostrup: Biologiske Arter og Racer . . . . 116.
— Mykologiske Meddelelser (VI). Spredte Iagttagelser fra 1894 . . 126.
— Contributions mycologiques (VI), pour l'année 1894 . . . . 137.
O. Gelert: Nogle Bemærkninger om Bastarderne mellem *Primula*-Arterne af Gruppen *Vernales* Pax. . . . . 140.
F. Børgesen og **C. Ostenfeld Hansen**: Planter samlede paa Færøerne i 1895 . . . . 143.
O. G. Petersen: Lille Vildmose og dens Vegetation . . . . 159.
K. O. E. Stenström: Bornholmska Hieracier (*Hieracia Bornholmiensia*) . . . . 187.
Joh. Lange: Oversigt over de i nyere Tid til Danmark indvandrede Planter med særligt Hensyn til Tiden for deres Indvandring 240.
J. Baagøe og **F. Kølpin Ravn**: Exkursionen til jydske Søer og Vandløb i Sommeren 1895 . . . . 288.
H. Jónsson: Bidrag til Øst-Islands Flora . . . . 327.
B. Gram: Om Frøskallens Bygning hos Euphorbiaceerne (Tavle 3—7) 358.
— Sur la structure du tégument séminal des Euphorbiacées . . . 386.
Joh. Lange: Endnu en Gang *Primula veris* . . . . 390.
— Det danske Slægtnavn for *Herniaria* . . . . 396.
St. Stefánsson: Bemærkninger til Chr. Grønlund: Tillæg til Islands Kryptogamflora, indeholdende *Lichenes, Hepaticæ* og *Musci* . . 399.
F. Børgesen: En for Færøerne ny *Laminaria* . . . . 403.

Meddelelser fra den botaniske Forening i Kjøbenhavn.

Exkursioner i 1895

Side
til Gurre, Hornbæk og Villingebæk . . . . I.
til Færgelunden ved Frederikssund . . . . IV.
til Nordfyen . . . . V.
til Frederiksdal . . . . IX.
Generalforsamling i 1895 . . . . X.
— i 1896 . . . . XXII.

Møder.

Foredrag i 1895.

W. Johannsen: Om korrelativ Variabilitet . . . . XII.
Joh. Lange: Om Tornene hos *Cratægus* . . . . XIII.
— Om en nyere systematisk Behandling af *Potentilla*-Slægten . . . . XIV, XXVIII.
K. O. E. Stenström og C. Raunkiær: Fremkomsten og Tydningen af papilløse Dannelser hos Planterne, særlig paa Løvbladene . . . . XV.
Eug. Warming: Valnødder med et fejlslaaet Kimblad . XX.
— Sammentrykte Bøgefrugter . . . . XX.

Foredrag i 1896.

Joh. Lange: Det danske Slægtnavn for *Herniaria* . . . XL.
— Endnu en Gang *Primula veris* . . . . XL.
Eug. Warming: Om Cystolither hos Boragineerne . . . XL.
C. Christensen: Nogle floristiske og biologiske Meddelelser . . . . XLI.
Dansk botanisk Litteratur i 1894 (A. Mentz) . . . . XXIX.
— — — i 1895 (—) . . . . XXXIV.
Smaa Notitser fra Kew-gardens (Axel Lange) . . . . XLIII.

Mindre Meddelelser.

Iagttagelser over *Typha* i Mullerup Mose (Mathiassen) . . XXIV.
Om *Lathræa* og *Orobanche* (Schiøtz) . . . . XXVI, LIV.
Arabis arenosa Scop. fundet i Jylland (J. Hartz) . . . . . . XXVII.
Schedonorus inermis Fr. fundet i Danmark (J. Hartz) . . XXVII.
Er *Polygala* Neutrum? (V. Ström) . . . . LII.
Alectorolophus (Rhinanthus) serotinus (Schönh.) Beck i Danmark (Gelert) . . . . LIV.
Pulmonaria officinalis L. og *Pulmonaria obscura* Dumort.) (Gelert) . . . . LVI.
Veronica aquatica Bernh. i Danmark (Gelert) . . . . LVII.
Stellaria nemorum L. **glochidispermum* Murb. i Danmark (Gelert) . . . . LVIII.
Polemonium coeruleum L. vildtvoxende i Danmark (Jul. Lassen) . . . . LIX.
Leersia oryzoides L. (Jul. Lassen) . . . . LIX.
Videnskabelige Expeditioner . . . . IX, XXVIII, LIX.
Marint biologisk Kursus . . . . IX, LIX.
Exkursion . . . . LX.
Personalia . . . . IX, XXVIII, LIX.

Om en ny Zygnema-Art med Azygosporer.

Af

Emma Hallas.

(Hertil Tavle 1 og 2).

I Begyndelsen af April Maaned 1894 gjorde jeg en Exkursion til Amager, hovedsagelig for at finde *Spirogyra*-Arter. Af disse havde jeg samme Foraar gjort en rig Høst i Kjøbenhavns nærmeste Omegn, og derfor kom jeg lidt senere, end jeg ellers plejede, ud til Amager.

Da jeg begyndte at gaa paa Vejen mellem Fællederne, var der saa meget Vand til alle Sider, at det saa ud, som om jeg skulde vandre lige ud i Havet. Grøfterne vare fyldte med Vand, og det begyndte endog at dække noget af Vejen, de smaa Damme vare dobbelt saa store, som de ellers plejede at være, store Pytter og Oversvømmelser fandtes alle Vegne, Vand var der nok af, men dette Vand var saa klart som vort Drikkevand. Alger fandtes der ikke for Øjeblikket.

Inden jeg vendte om, opdagede jeg dog midt i det klare Vand paa det dybeste Sted en underlig, graahvid, tæt sammenfiltret Masse, paa en Valnøds Størrelse, der var i Færd med at synke til Bunds. Det kostede mig ikke saa lidt Umage at faa denne Masse fat, og hvis jeg ikke havde haft min Algesøger (en Stang, hvortil der fastgjøres en Ketser af tæt Silketøj) med, var det vist næppe lykkedes.

Et mærkeligt Billede viste sig for mig, da jeg fik lidt af den graahvide, tæt sammenfiltrede Masse paa Objektglasset under Mikroskopet.

Det var en langtraadet, ugrenet Alge, i hvilken Cellerne frembød stor Variation, som Tavle 1 viser. Ved nøjere at efterse det indsamlede Materiale, kom jeg til den Overbevisning, at Algen hørte til Familien *Zygnemaceæ* og Slægten *Zygnema;* men her maatte foreløbig min Bestemmen standse.

Disse lange og korte Traade vare i Færd med at frembringe nogle zygosporelignende Dannelser, der viste sig at opstaa af de enkelte Celler uden Befrugtning; trods ivrig Eftersøgen fandtes der aldrig Spor af Kopulationsrør. Disse Dannelser vare derfor ikke Zygosporer, men kunde betegnes som Azygosporer eller med Wille[1]) som Aplanosporer eller med Wittrock[2]) som Parthenosporer.

Hos Ordenen *Conjugatæ* findes slige ad ukjønnet Vej dannede Sporer ikke sjeldent.

Hos Familien *Desmidiaceæ* har Klebahn[3]) iagttaget saadanne Sporer af *Cosmarium* og tillige set dem spire.

Nägeli[4]) viser maaske hen til en saadan Dannelse i en af sine Tegninger af *Cosmarium.*

Indenfor Familien *Zygnemaceæ* ere saadanne Sporer iagttagne hos *Spirogyra mirabilis* (Hass.) Kütz. De Bary[5]) omtaler dem hos samme Alge. *Zygnema spontaneum* Nordstedt[6]) har lignende Sporer, og hos disse to har man ikke set Zygosporer. Derimod er der hos *Spirogyra groenlandica*, Rosenvinge[1]) og *Zygnema pachydermum* West[2]) fundet baade Zygosporer og Azygosporer. Endelig har Wille[3]) hos *Zygnema cruciatum* fra Novaja Semlja fundet Sporer, som ere dannede uden Kopulation. Hos *Spirogyra mirabilis* er Spiringen iagttaget af Lagerheim[4]).

---

[1]) Wille, Algologische Mittheilungen, Pringsheims Jahrbücher für wissensch. Botanik XVIII, p. 490.
Solms-Laubach. Bot. Zeitg., 1888, p. 648. Note.

[2]) Wittrock, On the Spore-Formation of the Mesocarpeæ. Bih. t. K. Svenska Vet. Akad. Handlingar. Bd V, Nr. 5, p 8.

[3]) Klebahn, Studien über Zygoten I, Pringsheims Jahrbücher für wissensch. Botanik B., 22.

[4]) Nägeli, Gattungen einzelliger Algen. Taf VII A, Fig. 6 g.

[5]) De Bary, Untersuchungen über die Familie der Conjugaten, 1858, Side 7. Tav. I, Fig 4, 5.

[6]) Nordstedt, De Algis Sandvicens.; Symb. soc. physiogr. Lundae, 1878, S. 17, Tav. I, Fig. 23—24.

Hos Familien *Mesocarpaceæ* er Sporedannelse uden Kopulation iagttaget hos *Mougeotia calcarea*, *M. mirabilis* Wittr.[5]), og hos *Gonatonema ventricosum* Wittr.[6]); hos den sidste kjender man kun Sporer dannede uden Kopulation, medens man hos den første har fundet baade Zygosporer og Azygosporer.

Det indsamlede Materiale delte jeg. Den ene Del lagde jeg i 1⁰/₀ Kromsyre og anlagde Kulturer af den anden. De sidste stillede jeg i et Vindue mod Øst og gav dem et Par Gange om Ugen rent Vand, dog beskyttede jeg dem mod Solens direkte Straaler. Med det blotte Øje kunde jeg see, at de kultiverede Alger voxede og efterhaanden naaede et betydeligt Omfang. Under Mikroskopet kunde jeg forfølge Sporens Udvikling. Det mellemste Lag i dennes Væg fortykkedes, antog efterhaanden en gulbrun Farve og viste sig tilsidst ugjennemtrængeligt for forskjellige Farvemidler.

Disse Iagttagelser gjorde jeg i den første Uge efter Indsamlingen; jeg tror derfor ikke, at Sporen i fri Natur vilde have faaet en anden Farve, end den her fik i Stuekulturen, da Modningen i det frie allerede var saa langt fremskreden. For nærmere at studere denne Sporedannelse, som viste sig at være ukjendt, undersøgte jeg daglig Kulturerne fra Begyndelsen af April til den 30te Juli.

---

[1]) Rosenvinge. Om Spirogyra groenlandica og dens Parthenosporedannelse. Öfversigt af Kongl. Vet. Akad. Förhandlingar, 1883, Nr. 8, Tav. VIII, Stockholm.

[2]) West, Freshwater Algæ from the West India. Journal of the Linnean Society. Botany, Vol. 30, Nr. 208, Pl. 13 1894.

[3]) Wille, Ferskvandsalger fra Novaja Semlja. Öfversigt af Kongl. Vet. Akad. Förhandlingar, 1879, Nr. 5, S. 63. Taf. XIV, Fig. 87, Stockholm.

[4]) Lagerheim. Bidrag till Sveriges algflora. Öfversigt af Kongl. Vet. Akad. Förhandlingar, 1883, Nr. 2, p. 55.

[5]) Wittrock, l. c. Tab. I, Fig. 18, 19.

[6]) Wittrock, l. c. Tab. I, Fig. 1—13.

De vegetative, cylindriske Celler vare fra 18—30μ brede, fra 35—100μ lange. De fandtes ofte i Traade, hvor de tilgrænsende Celler allerede havde Sporer. (Tav. I, Fig. 7).

Indholdet af de vegetative Celler var det samme som i andre Zygnemaer og varierede ligesom hos disse betydeligt med Hensyn til Mængden af Stivelse og Olie, o. s. v. Smlg. Tav. II, Fig. 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 og 16. Naar disse Stoffer vare tilstede i stor Mængde, havde Traadene det for *Zygnema* saa ejendommelige opak-gulgrønne Udseende. Cellekjernen saas næsten altid tydeligt mellem de to stjerneformede Kromatoforer.

Efterhaanden skete der en betydelig Forandring med den vegetative Celles Indhold; der viste sig en saa paafaldende Længdevæxt, at der fandtes Traade, i hvilke de enkelte Celler havde en Længde af indtil 240μ; men der fandtes ogsaa Traade, i hvilke Cellerne kun havde forlænget sig lidt; ligeledes fandtes der Traade, hvor korte og lange Celler vare blandede. (Tav. I, Fig. 5).

Samtidig med, at Cellen forlængede sig, begyndte de to Kromatoforer at dele sig; dog fandtes ogsaa Celler, hvor Kromatoforerne ikke delte sig. Delingerne kunde fortsættes, indtil Kromatoforernes Antal naaede 7. Delingsstadierne har jeg ikke iagttaget; men jeg har af og til seet to Kromatoforer ligge tæt ved Siden af hinanden, hvilket tyder paa en nylig tilendebragt Deling, og jeg har seet Sporer med 2, 3, 4, 5, 6 og 7 Kromatoforer.

Naar disse havde delt sig, begyndte der at danne sig en Udbugtning paa Cellens Midte, først paa den ene Side og saa paa den anden (Tav. I, Fig. 5), og tilsidst fremkom saaledes en kugleformet eller noget aflang Udvidelse paa Midten af Cellen.

I begge de cylindriske Celleender dannede der sig nu en gelatinøs, homogen Masse, som aflejrede sig paa Indersiden af den oprindelige Cellemembran. Den gelatinøse Masse viste tydelig Lagdeling (Tav. I, Fig. 4) ved Hjælp af Kromsyre. Med Klorzinkjod viste den Cellulosereaktion.

En Tegning, som meget minder om denne Cellulose-Aflejring, er givet af Klebs[1]), som ved at kultivere *Zygnema* i 10% Glykoseopløsning i Lys efter 3—4 Dages Forløb fik fremkaldt kunstig Nydannelse af Membranen i den plasmolyserede Celle.

Cellekjernen, som altid var tydelig, naar der var to Kromatoforer, var ikke længere synlig, naar disse havde delt sig. Jeg prøvede èn Del Kjernefarvningsmidler; det, der gav bedst Resultat, var Safranin efter Hærdning med Kromsyre. Cellekjernen viste sig da oftest tydeligt, som Tav. II, Fig. 20, 21 og 22 vise. I Figur 23 seer det ud, som om den er i Begreb med at dele sig. Fig. 24 og 25 vise to mere modne Sporer, hver med en enkelt Cellekjerne og 5 til 7 Kromatoforer. I Fig. 27 og 29 har Nukleolus delt sig. I Fig. 26 og 28 har hver Spore to Cellekjerner; men saadanne Celler som de fire sidste vare sjeldnere. I de fleste af dè sidst omtalte Figurer sees Nukleolus som et mørkt (stærkt farvet) Legeme, medens selve Kjernen er lysere (svagere farvet).

Medens de lange, cylindriske Celleender vare blevne gelatinøse, havde hele Cellens Protoplasma efterhaanden trukket sig henimod Midten, hvor det tilsidst kontraherede og afrundede sig og omgav sig med en tynd, farveløs, elastisk Membran; indenfor denne dannedes en fastere Membran (Mesosporium), der først blev gul og tilsidst gulbrun, idet den imprægneredes af et gult Stof, og var forsynet med smaa Gruber. Paa den opadvendte Side var jeg i Stand til at tælle 50—78 Gruber, der viste sig som lyse Pletter. Mesosporiet var nu ikke længer modtageligt for de almindelig benyttede Farvemidler og tillod heller ikke disse at trænge ind til Celleindholdet. Den færdige Spore var saaledes dannet. Der fandtes baade runde og aflange Sporer, de runde vare 35μ i Diameter, de aflange havde en Bredde af c. 22μ og en Længde af 25—42μ.

---

[1]) G. Klebs. Beiträge zur Physiologie der Pflanzenzelle. Untersuchungen d. bot. Inst. Tübingen. II, S. 369, Tav. VI, Fig. 28.

I Henseende til Væggens Bygning lignede Sporen Zygosporen hos de Arter, som de Bary har henført til Sect. *Scrobiculatæ.*

Saalænge den endnu ikke færdige Spore var modtagelig for Farvemidler, kunde man tydeligt ved disses Hjælp tælle, hvormange Kromatoforer hver Spore indeholdt. Deres Antal var aldeles ubestemt, i samme Traad kunde de ovenfor nævnte Tal findes repræsenterede. Der var ogsaa Traade, i hvilke Kromatoforerne ikke havde delt sig; disses Celler udvidede sig ligeledes paa Midten, undertiden forlængede de Celleenderne, eller ogsaa undlode de det; men en Spore dannede de som de andre, og deres cylindriske Del blev opfyldt med en gelatinøs Masse, hvor kort den end var. Saadanne korte Celler fandtes ogsaa i Traade, hvis Celler forresten vare lange og indeholdt Sporer med mange Kromatoforer. Efter Sporedannelsen indtraadte der en Hvileperiode i det kultiverede Materiale, som varede fra Midten af April til Slutningen af Juni.

I Begyndelsen af Maj var jeg ude paa Amager for at se, om jeg maaske kunde finde Zygnemaen paa det gamle Sted, og hvordan den forholdt sig til mine Kulturer. Der fandtes ikke Vand paa Pletten, al Plantevæxt var bukket under, og Jorden lignede den graa Landevej. Da det havde regnet meget i den første Del af Juni, gjorde jeg atter en Tur derud, men uden Resultat; nu voxede der Græs paa Stedet.

I Slutningen af Juli besøgte jeg det paany, der stod nu et Par Tommer Vand; men jeg kunde intet finde af *Zygnema*'en. I Slutningen af August var jeg igjen derude, nu stod der en halv Alen Vand paa Pletten; men jeg fandt intet af Algen. Heller ikke den Flaske Vand, jeg hver Gang havde medbragt, viste under Mikroskopet noget Spor af Algen.

I Slutningen af Juni begyndte der at ske Forandring med Kulturerne. Det hele var ikke længere saa tæt sammenfiltret, de enkelte Celler løsnede sig fra Traadene og svømmede omkring med deres Spore. Man kunde tydeligt se, at mange Sporer delte sig i Midten, (Tav. I, Fig. 11, 12). Sporens Indhold fik et grønligt Anstrøg, var modtageligt for Farvemidler, og disse viste, at en saadan todelt Spore indeholdt fire Kromatoforer, (Tav. I, Fig. 13, 14). Naar Sporen ikke havde delt sig, var der kun to Kromatoforer; men der fandtes ogsaa en Del Sporer, der indeholdt sex Kromatoforer, og hvis Indhold havde delt sig i tre Dele, (Tav. I, Fig. 16). Hele Kulturen fik en grønlig Farve. Sporerne smuttede ud af Cellerne og dreve frit omkring. Hos nogle sønderreves endog den yderste Menbran, saa at det grubede Mesosporium efter Frigjørelsen dannede deres yderste Begrænsning.

I Kulturen fandtes nu unge Kimplanter af *Zygnema* og atter friske, sterile Traade.

Den 21de Juli Kl. 8 om Morgenen lykkedes det mig at se den første Spore aabne sig paa langs „lig Skallerne af en Cypris,“ som Cohn siger om den normale *Zygnema*'s Spiring, og først da fik jeg den inderste Cellulose-Membran at se. Ud af Mesosporiet kom to unge Kimplanter, (Tav. II, Fig. 6, 7). Senere saa jeg, hvordan der kom tre Kimplanter ud af en Spore, (Tav. II, Fig. 8), og af andre kun en Kimplante, (Tav. II, Fig. 5). Kimplanterne kom ud baade af de fritsvømmende Sporer og af dem, som endnu vare omgivne af deres lange, gelatinøse Cellevæg, som saa først sprængtes (Tav. II, Fig. 4). Mesosporiet skiltes strax fra de unge Kimplanter, og kun et Par Gange har jeg set det endnu fasthæftet til de unge, voxende Kimplanter, (Tav. II, Fig. 14).

De unge Kimplanter voxede nu ved Deling, (Tav. II, Fig. 11, 12, 13 og 14), som de Bary har beskrevet det.

Kulturerne bleve livligt grønne, idet Kimplanterne voxede til, og det varede ikke længe, inden de af disse fremgaaede Planter atter dannede Sporer af samme Art og paa samme Maade som de, af hvilke de vare opstaaede. Dette er af Interesse, fordi det viser, at den beskrevne Sporedannelse ikke er et Led i et regelmæssigt Generationsskifte.

Som ovenfor nævnt, ligner den beskrevne Spore i Form og med Hensyn til Væggens Bygning Zygosporerne hos *Zygnema*-Slægten og specielt den hos Sect. *Scrobiculatæ*; man kunde nu antage, at den muligvis tilhørte en af de hidtil kjendte Arter, som af en eller anden Grund havde dannet Sporer af samme Udseende som Zygosporerne, men uden Kopulation, blot ved Celleforyngelse.

En Sammenligning med de til den nævnte Afdeling hørende Arter viser imidlertid, at den afviger fra dem alle.

Den Art, som den nærmer sig mest til, er *Zygnema affine*, Kütz.[1]), idet de sterile, vegetative Celler have samme Længde og Bredde, dog findes der ogsaa Traade, der ere noget smalere, end Forfatterne angive for denne. Hvad de vegetative Cellers Farve angaar, synes der at være nogen Forskjel; thi hos den her beskrevne Art er den frisk grøn, hvorimod Kirchner[2]) og Rabenhorst[3]) angive Farven som gulgrøn for *Z. affine*. De sporeførende Celler hos den nye Art og hos *Z. affine* ligne hinanden deri, at de begge ere opsvulmede omtrent til samme Bredde; men hos den sidstnævnte er hele Cellen opsvulmet, hvorimod den hos den nye Art kun er opsvulmet paa Midten. Ligeledes ere *Z. affine*'s sporeførende Celler kortere end de vegetative Celler, hvorimod de hos den nye Art ofte strække sig og undertiden blive $2^1/_2$ Gang saa lange som de længste vegetative Celler. Endelig angive Kirchner og Rabenhorst, at Zygosporens Form hos *Z. affine* som oftest er rund (36μ), hvilket godt kunde passe paa de runde Sporer af den nye Art; men Rabenhorst siger: „sporodermate distincte punctato“ om *Z. affine*'s Mesosporium, hvilket er afvigende fra den nye Arts Mesosporium, der er forsynet med Gruber.

---

[1]) Kützing, Species Algarum, p. 445.

[2]) Kirchner, Algen i Cohns Kryptogamen-Flora von Schlesien, p. 125.

[3]) Rabenhorst, Flora Europæa Algarum. III, p. 250.

Et grubet Mesosporium findes hos *Z. spontaneum* Nordst., *Z. peliosporum* Wittr., og *Z. stellinum* (Vauch.) Ag., *genuinum* Kirchner. Alle andre Zygnemaer, der høre til den tidligere nævnte Afdeling, have enten et fint, (tydeligt eller utydeligt) punkteret Mesosporium eller et med smaa Vorter, Knuder eller Forhøjninger forsynet Mesosporium, og Sporerne afvige derfor hos dem alle fra den nye Arts Spore.

Af Arterne med grubet Mesosporium afviger *Z. spontaneum* ved ikke at have opsvulmede Celler.

Z. peliosporum har vel opsvulmede Celler og grubet Mesosporium; men Forfatterne angive Zygosporens Farve som mørk, sorteblaa. Dette stemmer ogsaa overens med mine egne Iagttagelser; thi to Gange har jeg haft rene Kulturer af denne Alge og da begge Gange lagt Mærke til, at Størstedelen af Zygosporerne vare sorteblaa; men af og til fandt jeg dog altid blandt de sorteblaa nogle enkelte modne, mørkebrune Zygosporer. De noget tyndere og meget kortere fruktificerende Celler, hvis Zygospore opfylder den lidt opsvulmede Celle, tilligemed Sporens Farve, danne her en bestemt Forskjel.

Den nye Arts Spore ligner snarere Zygosporen hos *Z. stellinum*, som kan være rund eller aflang og er forsynet med faa, store og runde Gruber *(genuinum* Kirchner).

Cohn[1]) har givet en Tegning af dennes Mesosporium, paa hvilken Grubernes Antal paa den opadvendte Side er 30—31. Ligeledes fandt jeg i Rabenhorst's Exsikkatsamling[2]) Nr. 552 fuldmodne Zygosporer af *Z. stellinum*, paa hvilke Grubernes Antal var fra 18—28 paa den opadvendte Side.

F. Børgesen[3]) har ogsaa givet en Tegning af samme Alge, men paa den er der flere Gruber, og disses Antal nærmer sig mere det hos den nye Art, hvis Spore dog afviger fra Børgesens for det første ved, at den er mindre, og for det andet ved, at Mellemrummene mellem Gruberne vise sig som uregelmæssige, netformede Ribber, hvorimod Mellemrummene paa Cohns og Børgesens Tegninger, saavel som paa det undersøgte Materiale af Rabenhorsts Exsikkatsamling, altid vise sig som en jævn, glat Flade. Disse uregelmæssige, netformede Ribber, som findes hos den nye Art, kan man nok se ved svage Forstørrelser; men man kan vanskeligt tegne dem; de ses bedst, naar Sporemembranen er tom, (Tav. II, Fig. 19) og kunne gjøres endnu tydeligere ved Hjælp af Saltsyre. Tav. II, Fig. 18 viser en saadan tom Halvdel af Mesosporiet.

Arten maa saaledes antages at være ubeskreven. Den kan karakteriseres paa følgende Maade:

Zygnema reticulatum nov. sp.

Filamenta vegetativa viridia, cellulis cylindraceis, diametro 18—30μ, longitudine 35—100μ. Propagatio azygosporis. Cellulæ sporiferæ usque ad 240μ longæ, medio inflatæ; partes cylindraceæ cellularum massa gelatinosa cellulosæ replentur; pars inflata sporam continent subglobosam vel ellipsoideam diametro c. 35μ, ad modum zygosporarum membranis tribus cinctam, chromatophoras 2—7 continentem. Mesosporium maturitate fulvum, scrobiculatum et irregulariter costato-reticulatum. Germinatione pullæ 1, 2 aut 3 ex una spora gignuntur.

---

[1]) F. Cohn, Untersuchungen über die Entwicklungsgeschichte der mikroskopischen Algen und Pilze. Tab. XVII, Fig. 12, 13.

[2]) Rabenhorst, die Algen Sachsens. 1856.

[3]) F. Børgesen, Ferskvandsalger fra Østgrønland. 1894. Særtryk af „Meddelelser om Grønland“ XVIII.

Hab. in aqua dulce limpida fossæ insulæ Amager, Daniæ.

Til Slutning skal jeg kun i al Korthed fremhæve nogle af de fundne Resultater, der frembyde mest Interesse, hos den nye Art.

Karakteristiske ere saaledes de lange, sporeførende Celler, der kun ere opsvulmede paa Midten, og hvis lange, cylindriske Ender ere opfyldte af en gelatinøs Cellulosemasse.

Fremdeles udmærker den nye Art sig ved, at de sporeførende Cellers Kromatoforer sædvanlig dele sig, saa at den modne Spore indeholder 2—7 Kromatoforer. Hos andre Arter smelte fire Kromatoforer ved Zygosporedannelsen parvis sammen til to.

Ligeledes deler Cellekjernen sig ofte, saa at Sporen indeholder to. Ved Spiringen deler Sporens Indhold sig ofte i to eller tre Dele, som hver voxer ud til en ny Plante. Noget tilsvarende er ikke kjendt ved Sporernes Spiring hverken hos Zygnemaceerne eller hos Mesocarpaceerne, hvor hver Spore ellers altid kun frembringer een Kimplante. Derimod minder det her beskrevne Forhold om Spiringen hos Desmidiaceerne, hvor der ved Zygosporens Spiring normalt dannes to Kimplanter; paa samme Maade forholder sig ifølge Klebahn (l. c., p. 424) Parthenosporen hos *Cosmarium.*

Endelig fortjener det at fremhæves, at de af Azygosporerne fremgaaede Planter have frembragt Sporer af ganske samme Natur.

Inden jeg afslutter de her nedskrevne Iagttagelser, føler jeg Trang til at bringe Hr. Professor Warming min bedste

Tak for al velvillig Imødekommen og Vejledning ved mine Studier.

For al Hjælp og Velvilje ved dette mit Arbejde bringes Hr. Dr. K. Rosenvinge, uden hvis Hjælp jeg ikke havde haft Mod til at komme frem med mine Iagttagelser, herved min erkjendtligste Tak.

Figurforklaring.

Figurerne ere forstørrede c. 336 Gange, undtagen Fig. 17, 18 og 19 paa Tavle 2, som ere forstørrede c. 750 Gange.

Zygnema reticulatum, nov. sp.

Tavle 1.

Fig. 1—2. Sterile, vegetative Celler af forskjellig Længde med tydelig Cellekjerne, ingen, faa eller mange Oliedraaber.

Fig. 3. Cellerne have strakt sig i Længden, den ene har to Kromatoforer, og i den anden have de delt sig til fem.

Fig. 4. Behandlet med 1% Kromsyre. Væggen fortykkes og Lagdeling fremtræder.

Fig. 5. En Traad med lange og korte Celler, med 2, 3, 5 Kromatoforer. Cellerne begynde at udvide sig paa Midten.

Flg. 6. Korte Celler, hvis Vægge blive gelatinøse.

Fig. 7. En Traad med sterile, vegetative Celler og een, som allerede har dannet en Spore.

Fig. 8. Langstrakt Celle med gelatinøse Vægge og fire Kromatoforer.

Fig. 9. Korte Celler med gelatinøse Vægge og 2, 3, 4 Kromatoforer.

Fig. 10. En Traad med modne Sporer og de to Membraner (Episporium).

Fig. 11. En Traad i Slutningen af Juni. Ved Hjælp af Farvemidler ses en tydelig Deling i Midten af Cellens Indhold.

Fig. 12. En lignende Traad paa samme Tid; men Delingen foregaar paa skraa.

Fig. 13, 14, 15. De enkelte Celler have løst sig fra Traaden og drive frit omkring med deres Spore, som er delt i to Dele og paa forskjellig Maade.

Fig. 16. En lignende Spore, som de tre foregaaende; men her findes den tredelt.

Tavle 2.

Fig. 1—3. Sporer af forskjellig Form, der ere smuttede ud af deres gelatinøse Hylstre og ligge frit i Vandet.

Fig. 4. En ung Kimplante, der kommer ud af Sporen, medens denne endnu ligger i det lange, gelatinøse Hylster.

Fig. 5. En ung Kimplante, som endnu er omsluttet af Mesosporiet.

Fig. 6, 7. I hver Spore to Kimplanter, der ligge paa forskjellig Maade og have sprængt Mesosporiet i to Halvdele.

Fig. 8. En Spore med tre unge Kimplanter.

Fig. 9—10. Kimplanter af forskjellig Bredde.

Fig. 11—12. Første Deling af den unge Kimplante.

Fig. 13. En Kimplante (efter første Deling), som er meget rig paa Olie.

Fig. 14. En voxende Kimplante, hvis Basalcelle endnu sidder i Mesosporiet.

Fig. 15. En meget langstrakt Kimplante.

Fig. 16. En Kimplante, som indeholder Stivelse og megen Olie og har omgivet sig med en Skede, som er 6 μ bred.

Fig. 17, 18, 19. Sporer forstørrede 750 Gange.

Fig. 17. Sporen med dens to ydre Membraner (Episporium) og Gruberne, der ses som runde, lyse Pletter.

Fig. 18. Sporens uregelmæssige, netformede Mesosporium.

Fig. 19. Sporens Mesosporium sprængt i to Halvdele.

Fig. 20—29. Vise nogle Kjernetinktioner af umodne Sporer, hvor Nukleolus sees som et mørkt (stærkt farvet) Legeme, medens selve Kjernen er lysere (svagere farvet).

Fig. 20, 21, 22. Vise Cellekjerner saaledes, som de oftest fandtes i Cellen.

Fig. 23. I denne Figur ser det ud, som om Cellekjernen var i Begreb med at dele sig.

Fig. 24, 25. Vise to mere modne Sporer, hver med en Cellekjerne og 5—7 Kromatoforer.

Fig. 26, 28. Hver Spore har to Cellekjerner.

Fig. 27, 29. Nukleolus har delt sig i begge Sporer.

Sur une nouvelle espèce de Zygnema avec azygospores.

Par

Mlle Emma Hallas.

(Avec planche 1 et 2).

Vers la fin du mois d'avril 1894 je fis une excursion dans l'île d'Amager près de Copenhague pour chercher des Algues.

J'aperçus une petite masse grisâtre, de la grandeur d'une noix, qui s'enfonçait de plus en plus dans un fossé profond, rempli d'eau claire.

Examinée sous le microscope, cette masse se montra composée pour la plupart d'un *Zygnema*, dont les longs filaments offraient des cellules d'aspect différent (pl. I, fig. 1—8). La plupart des cellules étaient sur le point de former des spores (pl. I, fig. 7—10) sans copulation, par conséquent des azygospores.

Pour suivre le développement de ces spores, je commençai des cultures, que j'examinai chaque jour depuis le mois d'avril jusqu'à juillet.

Les cellules végétatives cylindriques avaient une longueur de 35 à 100μ et une largeur de 18 à 30μ. Ces cellules s'allongeaient souvent avant de fructifier et pouvaient obtenir une longueur d'environ 240μ (pl. I, fig. 3—8). Puis les deux chromatophores en forme d'étoile commençaient à se diviser. Cette division pouvait se répéter, de sorte qu'il se trouvait des cellules avec 2, 3, 4, 5, 6 et 7 chromatophores (pl. I, fig. 5, 8 et pl. II, fig. 20—29). Après de telles divisions le protoplasma de la cellule commença à se contracter peu à peu vers le centre de la cellule (pl. I, fig. 8, 9) qui se renfla en formant une extension ronde ou oblongue (pl. I, fig. 4—10), tandis que les deux bouts de la cellule conservaient leur forme cylindrique (pl. I, fig. 8—10). En même temps que la contraction du protoplasma, les longs bouts cylindriques des cellules commençaient à se remplir d'une masse gélatineuse (pl. I, fig. 4, 8), qui faisait voir la réaction de cellulose. Pendant que le protoplasma de la cellule s'était contracté vers le centre, et qu'il s'était enveloppé d'une membrane de cellulose, les deux bouts des cellules étaient devenus tout gélatineux. En dedans de la membrane de cellulose de la spore se forma une membrane moyenne (mésosporium, pl. I, fig. 7, 10) imprégnée d'une matière jaune et fournie de nombreuses petites fossettes (pl. II, fig. 17). Les parties de la membrane situées entre ces fossettes se montraient comme des nervures réticulées (pl. II, fig. 18), dans les interstices desquelles se trouvaient les fossettes. La spore développée ressemblait ainsi aux zygospores des espèces de la section *scrobiculatæ* de Bary. Elle était d'une couleur brune tirant sur le jaune.

Après la maturation les spores entrèrent dans un état de repos qui durait 2 mois et demi. Au bout de ce temps les cellules se détachaient souvent des filaments, les spores nagaeient librement, entourées seulement des longues enveloppes gélatineuses (pl. II, fig. 4), ou elles quittèrent ces enveloppes (pl. II, fig. 1—3) en laissant aussi l'exosporium, et le mésosporium leur servit alors d'enveloppe. Les spores reprirent une couleur verdâtre, et elles se montraient susceptibles aux reactifs de coloration qui montraient que le contenu de la spore s'était souvent divisé en deux ou trois parties (pl. I, fig. 11—16).

Le 21 juillet, à 8 heures du matin, je vis sortir d'une telle spore bipartie deux plantules (pl. II, fig. 6, 7), et un peu plus tard je vis sortir d'une autre spore trois plantules (pl. II, fig. 8).

Au moment de la germination le mésosporium se fenda de l'un côté comme chez la zygospore (pl. II, fig. 5, 14, 19), et le contenu s'échappa. Si celui-ci s'était divisé en deux ou trois parties, chaque partie formait une plantule. Les cultures reprirent une couleur verte vive, les plantules s'accrurent (pl. II, fig. 9—16), et elles finissaient par former, à leur tour, des spores de même nature que celles qui leur avaient donné naissance.

Studier over Øst-Islands Vegetation

af

Helgi Jónsson.

I.

Nogle almindelige Bemærkninger om det undersøgte Terræn.

Sidst afvigte Sommer har jeg berejst en Del af Øst-Island: Fljótsdalshjerað øst for Lagarfljót og Fjordene fra Berufjörður til Hjeraðsflói. Til disse Rejser fik jeg af Kultusministeriet en Understøttelse paa 500 Kr., for hvilken jeg herved bringer min bedste Tak.

Fljótsdalshjerað er en stor Dal, der mod NØ. begrænses af Hjeraðsflói, mod NV. af Fljótsdalsheiði. Mod SV. deles denne Dal i to Dale af Hallormsstaðaháls, af hvilke den vestligere kaldes Fljótsdalur, der igjen af Fjeldet Múli deles i Suðurdalur og Norðurdalur. Den øst for Hallormsstaðaháls liggende Dal kaldes Skriðdalur, der igjen af Fjeldet þingmúli deles i Suðurdalur og Norðurdalur. Mod Øst begrænses Fljótsdalshjerað af et stort Højlandsparti, der er gjennemskaaret af Fjorde, Dale og Kløfter og saaledes delt i mange Arme. Hovedfjeldkjæden, der strækker sig langs Fljótsdalshjeraðs Østside, er paa et Sted (Fagridalur) helt gjennemskaaren, og paa et andet Sted (þórdalsheiði) er den næsten helt gjennemskaaren, idet Vandskjellet her dannes af en lav og smal Bjergryg. Fra denne Hovedkjæde udgaa saa igjen de mange Fjeldarme, der adskille Fjordene fra hverandre og Fjordenes Dale. Disse Fjeldarme ere hovedsagelig meget smalle, og mange Steder kan man fra den højeste Bjergryg se ned i Fjordene til begge Sider. Fjordene ere smalle; altid strækker sig en Dal fra Fjordbunden, der saa igjen ved Arme fra Hovedkjæden deles i to og undertiden flere. Disse Bjerge hæve sig til en Højde af c. 3000 Fod; hvor Vejene mellem Fljótsdalshjerað og Fjordene ligge, er Højden mange Steder næsten 2000 Fod.

Hvad disse Egnes Geologi angaar, vil jeg henvise til Th. Thoroddsen: En Undersøgelse 1882 i det østlige Island i „Geogr. Tidsskr." 7. Bd. Pag. 129. Geografiske Oplysninger om disse Egne findes foruden i Thoroddsens nævnte Skrift i P. E. K. Kålund: Bidrag til en historisk-topografisk Beskrivelse af Island II, Pag. 207—213 og Pag. 236—258. Oplysninger om Vegetationen paa Island haves i „Naturhist. Forenings Festskrift" 1883 (Grønlund: Karakteristik af Plantevæxten paa Island).

I Henseende til Vegetationsformationernes Udbredelse ligne de undersøgte Fjorde meget hinanden. Paa Fjeldsiderne (hlíð = Lí) findes hovedsagelig Fjeldmark, der er mere eller mindre frodig paa de forskjellige Steder, ofte med indblandede større eller mindre Strækninger bevoxede med Græs eller Lyng, der altid har størst Udbredelse i Retningen op og ned (geiri) og som oftest findes i Nærheden af Bække. Lierne gjennemrisles som oftest af utallige Smaabække. En Li er en mere eller mindre skraanende Flade, der fra Lavlandet strækker sig op til den lodrette eller næsten lodrette, af flere horizontale Basaltlag dannede Klippevæg. Da Fjældenes Højde er meget lidt varierende, kommer Klippevæggens Højde til at afhænge af Liernes, saaledes at Klippevæggen er lav, hvis Lien er høj, og omvendt. Er Lien meget stejl, er den en jevnt skraanende Flade, bestaaende af løse Stenskred, ofte gjennemskaaren af mere eller mindre dybe Kløfter. Det er netop de nedstyrtende løse Stenskred og Grus, der have dannet Lien, og den Vinkel, Lien danner med Lavlandet, bestemmes ved den Heldning, der er nødvendig til, at de løse Stenskred kunne være i Ligevægt. Ved den mindste Impuls forstyrres Ligevægten, og de løse Smaastene styrte ned. Hvor Lien er af denne Beskaffenhed, er den sædvanligvis helt blottet for Vegetation, i det mindste i den øvre Del. Den mindre stejle Li er ogsaa en jevnt skraanende Flade, der har lignende Sammensætning, men den er meget mere bevoxet, mest nederst og mindst øverst (nedenfor Fuglebjerge er det omvendt).

Det er en Regel, fra hvilken jeg ingen Undtagelse kjender, at den frodigste Vegetation findes i Bunden af Dalen, der strækker sig fra Fjordbunden ind i Landet. Her har man Myrstrækninger med Smaasøer og Pytter, Græsmark, Græsmo og Grusflader (især omkring Floderne). Her findes ogsaa paa ikke faa Steder Lyngvegetation, men overhovedet findes Lyngvegetationen især ved Fjeldenes Fod og i Liernes nedre Del. Hvad jeg her har sagt om Fjorddalene, gjælder hovedsagelig om de Dale, jeg har set i Øst-Island, og i saa Henseende bliver Flótsdalshjerað at regne for en stor Dal, men her findes Strækninger, hvor Dalbunden optages af flere parallelt løbende Aaser med mellemliggende Myr- eller Mostrækninger, og yderst mod Havet har man her store Sandstrækninger. — Som Exempel paa, at største Delen af en Dalbund bestaar af Grusflader vil jeg nævne Hjálpleisa.

Det er iøjnefaldende i Fjordene, at Fjeldenes Sydside er rigeligere bevoxet end Nordsiden, og Aarsagen hertil mener jeg er denne: Sydsiden er om Vinteren mere i Læ end Nordsiden; paa alle de Steder, der om Vinteren ligge i Læ, samles der et mere eller mindre tykt Snelag, der vedvarer, indtil Vaartiden indtræder. Snelaget beskytter den underliggende Vegetation mod den udtærende, kolde Vinterblæst. Det har sikkert ogsaa en stor Betydning, at Sydsiden ifølge sin Beliggenhed faar mere Lys og Varme end Nordsiden. Denne fejes derimod om Vinteren idelig af Blæsten, der saaledes kan udøve sin tærende Virksomhed paa den haardføre, spredte og forkuede Vegetation. Det har ogsaa uden Tvivl en Betydning i denne Henseende, at den sydlige Side altid er mere eroderet end den nordlige, hvilket beror paa, at den som sagt faar mere Sne om Vinteren end Nordsiden; Sneen smelter raskere formedelst den større Solvarme, og de ved Smeltningen opstaaede Bække have større Vandmængde, ere altsaa kraftigere, og udøve derfor kraftigere Virkninger paa den underliggende Grund.

Da Sydsiderne af Fjeldene ere mere eroderede end Nordsiderne, ere de sædvanlig mindre stejle end disse, og deraf følger igjen, at de nedstyrtende Stene og Stenskred ikke kunne udøve deres ødelæggende Virkninger paa saa stort Omraade der. Desuden har det ogsaa Betydning, at de store Dyndmasser, som Bækkene om Foraaret føre med sig, for en Del afsættes ved Fjeldets Fod, udjevne Terrænet og danne en Bund for Planterne at voxe i (især f. Ex. hvor der har været mindre „Urð“er). Som oftest har man ogsaa paa Sydsiden større Lavland end paa den anden Side, og det staar vistnok ogsaa i Forbindelse med Erosionen. Forskjellen mellem de to Sider er i Korthed denne: Sydsiden er mindre udsat for Forstyrrelser, har bedre Beskyttelse om Vinteren og modtager mere Lys og Varme. Paa Sydsiden begynde Planterne deres Livsvirksomhed tidligere om Foraaret, og som Følge deraf har de tidligere moden Frugt. Hvor der er Tale om en kort Sommer, har dette uden Tvivl stor Betydning. Der er et lignende Forhold mellem Nord- og Sydsiden af Fjeldene som mellem Nord- og Sydsiden af en *Silene*-Tue, hvor Blomsterne paa Sydsiden springe ud før end de paa den anden Side. Dette har

Dr. Rosenvinge iagttaget i Grønland og Island, Stefánsson har mange Gange iagttaget det i Island, jeg ogsaa.

Det synes ved første Øjekast, som om Berufjörður, Stöðvarfjörður og Fáskrúðsfjörður dannede en Undtagelse fra denne Regel, da Sydsiden ser lige saa stenet ud som den anden og Nordsiden ogsaa synes at være rigere udstyret her, idet den har en udbredt Mosvegetation, som Sydsiden savner. Men naar man ser nærmere efter, saa ser man, at Nordsiden for kort Tid siden har haft meget rigere Vegetation; herom vidne de efterstaaende Øer og Holme af den gamle Jordbund, omgivne af Grusflader.

I Dalene gjør som oftest den samme Forskjel mellem Nord- og Sydside sig gjældende.

Naar man sammenligner Fljótsdalshjerað med Fjordene, saa ser man, at de sumpede Engstrækninger (míri og flói) og Movegetationen ere meget mere udstrakte i Fljótsdalshjerað end i Fjordene, og det samme kan man sige om Birkekrattene; derimod synes Fjordene at være rigeligere udstyrede med Græsmark (grasbrekka, vallendisbrekka). Af alle Formationerne har Fjeldmarken størst Udbredelse. I Fjordene er Vegetationen mere frodig end i Fljótsdalshjerað, og det kommer for en Del deraf, at Snedækket er tykkere og mere konstant i Fjordene, og at det om Sommeren regner mere i Fjordene. I Fljótsdalshjerað hæmmer den langvarige Tørke Plantevæxten paa de tørre Strækninger og ofte forekommer det i solrige Somre, at store Strækninger af Tunene ødelægges; Græsset kan ikke udholde Tørken og Solvarmen paa de højere liggende Steder af Tunene og visner; det kaldes i Island at „Tunene brænder“.

I Øst-Island ere enkelte Planter almindelige, medens de enten ikke ere fundne i de andre Dele af Landet eller ere sjældne der. Disse Planter ere:

Campanula rotundifolia, alm. udbredt i alle Væxtformationer, undtagen de fugtige Engstrækninger; den gaar højt op paa Fjeldene, paa Berufjarðarskarð har jeg set den i c. 2000 Fods Højde. Den er kun funden enkelte Steder i de andre Dele af Landet.

Saxifraga aizoides er ogsaa alm. udbredt. Den findes i de andre Dele af Landet, men ikke almindeligt udbredt som i Østlandet (cfr. Thoroddsens citerede Afhandling i „Geogr. Tidsskrift“ 7. Bd. Pag. 136.

Alchemilla alpina × *vulgaris* er ogsaa almindelig udbredt; den er ikke funden i de andre Dele af Landet.

Trientalis europæa er ret hyppig; den har ikke været kjendt fra de andre Dele af Landet før i sidste Sommer, da St. Stefánsson fandt den i Sydlandet.

II.

Om Vegetationsformationerne.

Med mit nuværende Kjendskab til de østislandske Vegetationsformationer vil jeg gruppere dem paa følgende Maade:

1. De Formationer, hvor Planterne danne et sammenhængende Dække eller i alt Fald forekomme i saa stor Mængde, at de give Landskabet dets Karakter.
    A. Birkeskoven.
    B. Pilekrattene.
    C. Lyngvegetationen.
    D. Dvergpilvegetationen.
    E. De sumpede Engstrækninger.
    F. Ferskvandsvegetationen.
    G. Græsmarken (derunder Græsmo).
    H. Urtemarken.
    I. Mosvegetationen (paa tør og fugtig Grund).
2. De Formationer, hvor Planterne forekomme spredtvoxende uden at give Landskabet nogen Tone, medens

derimod den stenede, grusede, sandede eller lerede Grund er det karaktergivende.

K. Fjeldmarken.
L. Sandvegetationen.
M. Lerflader.

Til denne Gruppering vil jeg føje nogle Bemærkninger.

Græsmarken er ved Mellemformer knyttet til Urtemarken og Urtemarken ligeledes ved Mellemformer knyttet til Fjeldmarken.

Græsmarken er ogsaa ved Mellemformer knyttet til de sumpede Engstrækninger, til hvilke Ferskvandsvegetationen nøje slutter sig.

Græsmarken er endvidere ved Mellemformer mellem Græsmo og Lyngmo knyttet til Lyngvegetationen.

Gjennem Mellemformer gaar Lyngvegetationen over i Dværgpilvegetationen, der paa den anden Side gaar over i Fjeldmarken.

Gjennem Mellemformer gaar ogsaa Grimmiaheden over i Fjeldmarken og paa den anden Side er Grimmiaheden knyttet til andre Formationer: Lynghede, Krat etc.

Dívegetationen er nøje knyttet til de sumpede Engstrækninger paa den ene Side og til Fjeldmarken paa den anden.

Mellemformerne anser jeg for Overgangsformer; de variere i det uendelige paa de forskjellige Lokaliteter, og hvis man undersøger en større Strækning, kan man næsten følge Udviklingen. Udviklingen gaar meget langsomt for sig, især paa Steder, hvor Vegetationen altid er i Fare f. Ex. i Lierne, hvor den stadig begraves og forstyrres af de nedstyrtende Grus- og Stenmasser og altsaa maa begynde forfra igjen. Denne Kamp vedbliver naturligvis, indtil Bjærgene ere saa eroderede, at de nedstyrtende Stenmasser ikke længere forstyrre Vegetationen, og denne faar da Overhaand. Som Bevis herpaa vil jeg anføre, at der flere Steder findes Fjelde, hvor Erosionsprodukterne ikke forstyrre Plantevæxten, og disses Sider have i Regelen en rigelig Vegetation. Baade de nedstyrtende Stenmasser og andre Faktorer, som jeg denne Gang ikke vil omtale nærmere, hæmme Udviklingen i forskjellig Grad paa de forskjellige Lokaliteter, saa at Vegetationen snart findes paa et Begyndelsesstadium, snart paa et mere fremskredet Stadium. Paa andre Steder er Udviklingen begunstiget i forskjellig Grad paa de forskjellige Lokaliteter, og her findes Vegetationen paa et mere fremskredet Stadium.

Man kunde ogsaa gruppere Vegetationsformationerne paa en anden Maade: i primære og sekundære Formationer. De primære vilde omfatte: Sandvegetationen, Lerflader, Fjeldmark og Ferskvandsvegetationen, til de sekundære kunde man saa regne de andre; med andre Ord: de primære vilde omfatte de Formationer, hvormed Plantelivet begynder paa de henholdsvis sandede, lerede, grusede, stenede og sumpede Steder; ved en Jordbundsdannelse, hvorved et Muldlag lægger sig over de nøgne Flader (Søerne udfyldes), gaa de primære over til de sekundære Formationer. Indenfor disse gaar saa Udviklingen videre for sig gjennem forskjellige Mellemformer og andre Formationer, indtil en Endeformation, f. Ex. en Græsmark er dannet.

De fleste Navne paa Vegetationsformationerne har jeg taget fra Prof. Warmings udmærkede Skrift: „Om Grønlands Vegetation“; denne Bog har været mig en værdifuld Støtte ved Studiet og Forstaaelsen af disse Vegetationsformationer overhovedet.

Fra St. Stefánssons Afhandling („Fra Islands Væxtrige“ II) har jeg taget Ordet Lyngmo, og om en Lokalitet, der kun afviger fra Lyngmoen ved, at Vegetationen bestaar af Græs, *Juncus*, *Luzula* og *Kobresia*, har jeg brugt Betegnelsen Græsmo. Desuden har jeg brugt Navnet Dværgpilvegetation om den Vegetation, hvori *Salix herbacea* er dominerende.

A. Birkeskoven.

Jeg benytter mig her af Ordet Birkeskov, endskjønt de fleste af disse Skove (det islandske Navn er skógur) blot ere Kratskove af lav Væxt. Den kan være udstrakt over mindre eller større Omraade. Som oftest bestaar Skoven af mere eller mindre spredte Buske af forskjellig Højde og Omkreds med mellemliggende skovløse Partier, der kunne bestaa af Myr, Græsmo, Lyngmo og slette Lyngstrækninger, Græsmark og Grusflader. Skovene findes som oftest i Dalene paa disses Lavland og gjerne i Liernes nedre Del, men især paa Steder, hvor den er i Læ og som oftest om Vinteren er begravet i Sneen med Undtagelse af de højeste Individer og det Krat, der befinder sig paa Højene (holt). Disse Birkeskove bestaa som oftest af mere eller mindre forkrøblede Individer, ofte med nedliggende Grene, men undertiden hævende sig op med en rank Stamme og en Krone bestaaende af bladbærende og blomstrende Grene. Birken forplanter sig ved Frø, hvilket jeg mange Steder har haft Lejlighed til at se; især har jeg paa Hallormsstaður ofte set spredtvoxende Frøplanter og paa Egilsstaðir fandtes de mange Steder i rigelig Mængde. Det kan godt være, at Birken ikke hvert Aar danner moden Frugt, men Aar og Aar imellem har den uden nogen Tvivl moden Frugt, hvilket de anførte Exempler vise.

Jordbunden i Skovene bestaar hovedsagelig af Ler, der i sine øverste Lag er muldblandet. Skovbundens Vegetation bestaar nogle Steder af Græsmark (især *Agrostis*), andre Steder af Lyngvegetation af forskjelligt Udseende. Skovbunden i Hallormsstaðaskógur bestaar af Græsmark paa de nærmest Lagarfljót liggende Skovstrækninger, derimod findes Skovbunden i Lien at bestaa hovedsagelig af Lyngvegetation; paa Egilsstaðir bestod Vegetationen paa Skovbunden af Lyngvegetation, hvor *Vaccinium uliginosum* spillede den dominerende Rolle; undertiden forekom ogsaa *Empetrum, Salix phylicifolia* og *Salix glauca* som dominerende ved

Siden af *Vaccinium uliginosum.* Paa Eyjólfsstaðir spillede derimod *Empetrum* ofte Hovedrollen, undertiden *Arctostaphylos uva ursi.* Paa Staðarháls spillede *Calluna* Hovedrollen. Jeg vil ikke her nærmere beskrive denne Bundvegetation i Skoven, den havde her aldeles samme Udseende som Lyngvegetationen udenfor Skovens Omraade, hvorfor jeg blot vil henvise til denne. *Rubus saxatilis* forekommer rigeligt i Skovbunden, men er ikke mere knyttet til dennes Lyngvegetation end til Græsvegetationen.

De Arter jeg noterede paa Skovbunden vare disse:

Vaccinium uliginosum, Empetrum nigrum, Arctostaphylos uva ursi, Taraxacum officinale, Ranunculus acer, Geranium silvaticum, Rubus saxatilis (de fire sidstnævnte Arter forekomme helst, i størst Mængde og største Exemplarer, i selve Buskene); *Equisetum, Anthoxanthum odoratum* (baade spredt og tæt voxende); *Calluna vulgaris, Galium silvestre, Carex capillaris* (spredt pletvis); *Hieracium, Thalictrum alpinum, Betula nana, Salix glauca, Dryas octopetala, Pinguicula vulgaris, Juncus trifidus, Kobresia scirpina, Salix phylicifolia, Cladonia rhangiferina* og flere Lichener; *Polygonum viviparum, Bartsia alpina, Cerastium alpinum, Luzula multiflora* og *spicata, Viscaria alpina* (faa Steder); *Alchemilla vulgaris, Potentilla maculata, Veronica alpina, Festuca rubra, Agrostis canina, Aira flexuosa, Geum rivale, Galium verum, Juncus filiformis, Campanula rotundifolia, Thymus Serpyllum, Leontodon autumnalis, Erigeron alpinus, Parnassia palustris, Carex vaginata, Orchis maculata, Coeloglossum viride* (disse to forekom kun i en Kratbevoxning paa Úlfsstaðir i Loðmundarfjord); *Hierochloa borealis* (meget i Krat paa Norðdalur og Úlfsstaðir i Loðmundarfjord); *Rumex Acetosa, Euphrasia officinalis, Rhinanthus minor, Galium boreale, Phleum alpinum, Veronica officinalis, Poa cæsia, Trisetum subspicatum, Trifolium repens, Gentiana campestris, Gentiana aurea, Selaginella spinulosa, Vicia cracca.* Disse Planter, som jeg her har nævnt, forekomme enten indblandede i selve Buskene eller paa de mindre, skovløse Pletter mellem Buskene, hvor Planterne voxe i Læ af Skoven. Paa selve Birketræerne fandtes endvidere (i Hallormsstaður, Egilsstaðir og Eyjólfsstaðir) *Cetraria saepincola* noget udbredt; *Parmelia olivacea* og var. *aspidota* var meget udbredt paa Birken i Hallormsstaður, ogsaa *Pertusaria xanthostoma.* De Myr- og Grusstrækninger, der forekomme indblandede i Skoven, behøver jeg ikke her nærmere at beskrive, da deres Udseende og Artssammensætning hovedsagelig er den samme overalt. Det skal ogsaa bemærkes, at der paa Skovbunden gives mange Overgangsformer mellem Græsmark og Lyngvegetation.

De skov- og kratdannende Arter ere følgende:

1. *Betula odorata* med sine Variationer *pubescens* og *tortuosa.*

Paa Hallormsstaður optræder *B. odorata* saaledes, at den danner en smuk Skov, der er den smukkeste og største Skov paa Island. Denne Skov strækker sig over en temmelig stor Strækning til begge Sider af Gaarden Hallormsstaður; ved temmelig store Grus- og Myrstrækninger deles den i to Partier, af hvilke saa det ene igjen deles i Atlavík og Mörkin, det andet kaldes Gatnaskógur. Dette sidste er det smukkeste Parti af hele Skoven; man har her Træer fra 20—25 Fods Højde paa en Strækning (især nærmest Lagarfljót) med en 4—6 Fod høj Stamme. Disse Træer staa lidt spredt, men for oven slutte de tæt sammen med deres Løvkroner, saa at der dannes et Løvtag; og Skovbunden bliver lidt skygget, hvad der ikke er almindeligt i de islandske Skove. Skovbundens Vegetation er Græsmark. Det højeste Træ i denne Skov er efter Thoroddsens Maaling i Sommeren 1894 27 Fod og 3 Tommer. I Sommeren 1893 maalte jeg dette Træ i Forening med Cand. Sæm. Eyjólfsson og efter vor Maaling var det 28 Fod. Jeg maalte saa nøjagtigt som muligt, derfor faldt det mig ind, at Træernes Højde godt kunde variere, hvis de blev maalte Aar efter

Aar, da de øverste Grenspidser, som man jo sigter paa, meget let kunne knækkes i Vinterens Frost og Blæst, især naar der indtræder en hæftig Storm og Frost efter Regnvejr. Men jeg holder mig til Thoroddsens Maaling og regner Træet for 27 Fod højt; Stammens Højde 6 Fod; Stammens Tykkelse[1]) ved Jorden 70,4 Cm., nedenfor Grenene 67 Cm. Et andet Individ, jeg maalte her, var 24,5 Fod højt; Stammens Tykkelse ved Jorden 48,5 Cm., nedenfor Grenene 39 Cm. Nogle Individers Stammetykkelse ved Jorden var henholdsvis 71,6 Cm., 73 Cm. og 83,6 Cm. Her er som sagt alle Træerne store, og Smaaskov findes ikke paa denne Strækning. — Mörkin. Det højeste Træ, jeg maalte her, var 19 Fod; Stammen 4,5 Fod; Stammens Tykkelse ved Jorden 51,5 Cm., nedenfor Grenene 42 Cm.; det næsthøjeste var 18,25 Fod; Stammens Tykkelse ved Jorden 53,5 Cm., nedenfor Grenene 42,5 Cm. Foruden disse Træer findes her Buske af forskjellig Størrelse, men meget lavere end de omtalte Individer. — Atlavík. Det højeste Træ 25,7 Fod; Stammen 3 Fod; Stammens Tykkelse ved Jorden 71,3 Cm., nedenfor Grenene 43,2 Cm. Her findes endvidere ikke saa faa Træer, der ere 15—20 Fod, foruden Smaaskov.

Indblandede mellem de skovdannende Partier findes større eller mindre Myr-, Grus-, Lyngmo- og Græsmostrækninger; nogle Steder rage nøgne Basaltpartier frem (Atlavík).

Af Egilsstaðaskoven vil jeg især fremhæve Skovens Midtparti i og omkring Prestageirshöfði, hvor der er dannet en tæt og frodig Underskov bestaaende af unge, ranke Individer af varierende Størrelse (c. 1—5 Fod) omkring spredte større Individer (det højeste 11 Fod); men indblandet mange Steder i denne smilende, unge Skov fandtes raadne Individer, der stod døde og bladløse blandt sine opblomstrende Brødre i den varme Sommertid og ikke havde andet tilbage end at falde til Jorden. Denne tætte og smukke Smaaskov voxer hovedsagelig i Siderne af mindre Forhøjninger, der foroven bestaa af stenet eller gruset Grund eller af en Mo, der befinder sig i et Ødelæggelsesstadium.

---

[1]) Med Stammens Tykkelse menes altid Omkredsen.

Eyjólfstaðaskoven ligger i en Fjeldli og strækker sig over et temmelig stort Omraade. Den bestaar hovedsagelig af forkrøblet Birkekrat. De højeste Individer ere 6—7 Fod, men ellers er Højden c. 2—3 Fod.

Paa forskjellige andre Steder findes mindre Birkekrat (af 1—3 Fods Højde), og mange Steder ophører Birken at dominere, men forekommer kun uden at spille nogen Rolle i smaa Exemplarer indblandet i Lyngvegetationen.

2. *Betula alpestris* findes indblandet i Eyjólfsstaða- og Litla Sandfellsskoven i smaa Buske mellem *B. odorata.*

3. *Betula nana* findes ogsaa indblandet i Eyjólfsstaðaskoven i mindre Buske, desuden forekommer den mange Steder som dannende Krat af lav Væxt (1—2 Fod), hvor den er den dominerende Art, endvidere forekommer den indblandet i Lyngmoen ofte som Lavningernes Karakterplante, men i andre Tilfælde uden at spille nogen Rolle.

Jeg vil her omtale nogle Træer og Buske, der synes i een Henseende bundne til Skoven, nemlig den, at de her optræde i forholdsvis store Exemplarer, hvilket de ikke gjøre udenfor Skoven.

a. Sorbus Aucuparia forekommer kun i Skoven, og dens Højde varierer altid efter Birkekrattets Højde; rigtignok træffes enkelte andre Steder en *Sorbus*, i Klipper og Kløfter paa utilgjængelige Steder (Valþjófsstaður, Grófargerði (Gilsárgil)). Her repræsentere disse Planter blot de sidste Rester af en større Skov, der har voxet paa disse Steder. Tidt ser man ogsaa paa saadanne utilgængelige Steder større eller mindre Levninger af en større, ødelagt Skov; Birketræerne saavel som Rønnetræerne holde sig her en lang Tid, baade fordi Mennesket her ikke har faaet Adgang til Skoven, og fordi disse Steder som oftest ere i Læ.

Paa Hallormsstaður saa jeg et Rønnetræ paa en skovløs Strækning, hvor Skoven for forholdsvis kort Tid siden var bleven ødelagt; dets Højde var 10 Fod, det havde en 4 Fod høj Stamme (udelt) og voxede lodret, Stammens Tykkelse ved Jorden var 39 Cm., nedenfor Grenene 31 Cm. Jordbunden omkring Træet var begyndt at ødelægges, og Rødderne vare blottede, saa dette Træ gaar vistnok hurtig sin Undergang i Møde. Et Par andre Steder i Skoven findes mindre *Sorbus*-Individer.

Paa Egilsstaðir fandt jeg paa 6 Steder i Skoven *Sorbus* af varierende Højde, nemlig af den Højde, som det omsluttende Birkekrat har; den var her overalt med Blomster og et eneste Individ var begyndt at sætte Frugt (9/7).

Den højeste Røn i denne Skov var 10,6 Fod; dette Individ var tredelt fra Roden, den ene Gren voxede lodret op, de andre vare i Begyndelsen nedliggende, men bøjede saa knæformig op og voxede derefter i lodret Retning. Den fra Begyndelsen lodrette Gren var den tyndeste (29 Cm.), de andre maalte henholdsvis 36 Cm. og 39 Cm. Maalingerne angive Tykkelsen lidt ovenfor Kløvningens Basis.

I en Holme i Eiðavatn fandtes flere Steder i Skoven spredte *Sorbus*-Individer af 3—4 Fods Højde. I denne Holme findes smukke og tætte Krat, hvor Birke-Individerne ere af forskjellig Størrelse, i Regelen ordnede omkring de største Individer saaledes, at de Individer, der befinde sig yderst i Krattene, ere de mindste, og derpaa tiltage de i Størrelse ind imod Krattenes Centrum. Men ogsaa her i denne smukke skovbevoxede Holme, der repræsenterer de sidste Rester af Egnens ødelagte Skove, fandtes der, spredt hist og her, raadne, bladløse Individer indblandede mellem den smukke og ranke Birkeungdom.

b. Salix phylicifolia fandtes i Krat paa Hallormsstaður af 9 Fods Højde. Det paagjældende Individ forgrenede sig strax fra Roden i flere Grene, hvis Tykkelse ovenfor Forgreningens Basis var 18—25 Cm. Grenene vare bugtede næsten i alle mulige Retninger og voxede skjævt; deres virkelige Længde har altsaa været mere end 9 Fod.

Paa Egilsstaðir voxede denne Art i Mængde mange Steder paa de mindre, skovløse Strækninger (rjóður) mellem Buskene, og naaede her en Højde af 0,5—1,5 Fod; indblandet mellem Birkebuskene naaer den en Højde af 4 Fod (den højeste 4,34 Fod). I en løs (ɔ: ikke jordfast) temmelig stor Klippeblok, der ved to Spalter deltes i tre Stykker (Spalterne stode lodrette paa hinanden), vare Spalterne ¹/₃—²/₃ Fod brede. Hvor disse to Spalter mødtes, voxede en *Salix phylicifolia*, todelt fra Roden; Grenene voxede skjævt i den ene Spalte, i modsat Retning, indtil de tilsidst med forholdsvis svage Grene voxede op over Spaltens Vægge. Dette Individ har før været meget større, hvilket man kan se deraf, at de højeste og kraftigste Grene, der rage op af Spalten, allerede ere raadne og bladløse; de knejse forholdsvis højt op over de levende bladbærende Grene.

Paa Holmen i Eiðavatn fandtes Individer af *Salix phylicifolia* indblandede mellem Buskene af 3—4 Fods Højde.

I Klipper og Kløfter og andre utilgængelige Steder træffer man hist og her større Individer af samme.

c. Salix lanata. Paa Hallormsstaður ved Siden af den *Salix phylicifolia*, jeg allerede har omtalt, voxede *S. lanata* med nedliggende, tilsidst lidt opadbøjede Grene af 10 Fods Længde (Grentykkelsen 9,5—12 Cm.). Andre Steder paa Hallormsstaður fandt jeg den samme i tæt Birkekrat baade lodret voxende, 4 Fod høj, og forkrøblet, skjævt voxende, af 5,5 Fods Højde.

Før har Birkeskoven været almindelig udbredt, hvilket man kan se deraf, at der alle Steder findes Birkestammer i Tørvdannelserne. Historien giver ogsaa mange Oplysninger om tidligere Skove paa Steder, hvor der nu ikke findes en eneste Birkeplante. I adskillige Kirkers „máldagi“ findes det anført, at Kirkerne have ejet Skove eller havt Brugsret (ítak) til Skove paa Steder, hvor der nu ingen Skov existerer. Her vil jeg dog ikke gaa nærmere ind paa dette Emne, jeg vilde blot vise, at jeg havde paalidelige Grunde til at antage, at Birkeskoven tidligere var almindelig udbredt i Østlandet.

For 50—60 Aar siden have Skovene været meget mere udbredte i Fljótsdalshjerað, end de ere nu til Dags. Paalidelige Oldinge, der huske saa langt tilbage, har fortalt mig adskilligt herom, men her vil jeg ikke nærmere tale derom, jeg vil blot forsøge at skildre Ødelæggelsens Aarsager baade hvad selve Skoven og hvad Jordbunden (Skovbunden) angaar; den sidste ødelægges ofte snart efter, at Skoven er forsvunden.

Skovens Ødelæggelse. Det er Skovhugsten, der i størst Grad har ødelagt Skovene, idet man baade fældede Skoven til Brændsel og til Trækul, som der brugtes meget af før, da man benyttede sig af de islandske Leer[1]. De, som ejede en Skov, solgte Birken baade til Brændsel og Kul til de skovfattige Egne, og saaledes er Skoven mange Steder aldeles ophugget. Man fældede Skoven saaledes, at en Strækning af den blev helt ødelagt og der dannedes et skovløst Parti (rjóður) midt i selve Krattet, som saa stadigt blev udvidet, indtil intet var tilbage, istedet for at udvælge de ældste Individer og fælde Træerne hist og her uden at blotte en større Strækning. Paa Grund af denne urigtige Fremgangsmaade har Naturen selv mange Steder hjulpet til at ødelægge Skoven. Idet man saaledes mange Steder i Skoven har ødelagt hele Trævæxten, er Jordbunden derefter bleven ødelagt, og denne Ødelæggelse har ogsaa forplantet sig til de endnu skovbevoxede Dele; de Grusflader, der opstaa ved Skovbundens Forsvinden, udvide sig stadigt, idet

---

[1] Naar de saakaldte islandske Leer hvæssedes, blev de først opvarmede ved Kulild og derefter hamrede, de hvæssedes ikke paa Sten; nu derimod, da man bruger de saakaldte engelske Leer, plejer man altid at hvæsse paa Sten.

Vinden fejer bort de tørre, blottede Lerlag, og naar denne Ødelæggelse kommer til de skovbevoxede Partier, blottes Birkens Rødder, og efter kort Tids Forløb er det forbi med det Skovparti. I andre Tilfælde dannes der dybe Grøfter (jarðfall) ved Vandets Indvirkning; Vandet udgraver Siderne forneden og de ovenfor værende Lag falde i Stykker og styrte ned i Grøften, derefter tager Vinden fat paa Ødelæggelsen.

Faarene hjælpe ogsaa til ved Skovens Ødelæggelse, dog er det kun undtagelsesvis, at Faar helt ødelægge en Skov; men ved Faaregræsning om Vinteren blive Skovene forkrøblede. Naar man om Vinteren, da Sneen ligger overalt, og kun Birkeskovens Grene rage op af Sneen, driver Faarene paa Græsning i Skoven, da æde de Grenenes øverste Spids, som altid bærer den kraftigste Knop, Endeknoppen, der fortrinsvis skal besørge Plantens Væxt i Retningen opad; de saarede Grenes Spids raadner altid. Grenenes Endeknop kommer altsaa ikke til Udvikling, men om Foraaret voxe nye Sidegrene frem, deres Endeknop spises saa næste Vinter; der kommer atter nye Sidegrene frem, og man har for sig det mangegrenede forkrøblede Birkeindivid med de raadnende Hovedgrene.

Naar der op af Snehavet staar mere eller mindre af Birketræets Stamme, og Faarene ingenting har at græsse paa, andet end Birkestammen, saa gnave de Barken af helt ind til Veddet, og Træet er da dræbt. Jeg kjender kun et Exempel paa, at et større Skovparti paa denne Maade er blevet ødelagt. Paa Borg i Skriðdalur fandtes en Skovstrækning i den første Del af dette Aarhundrede, men i Vinteren 1836 ødelagdes den helt, fordi Bonden paa Borg lod 1000 Faar græsse i Skoven. Vinteren var nemlig meget haard, og mange havde ikke tilstrækkeligt Hø; derfor solgte Bonden Græsning i Skoven.

Jeg kjender kun dette ene Exempel paa en total Ødelæggelse af en Skov ved Faaregræsning, men dermed er ikke sagt, at det er det eneste Exempel; det, som har fundet Sted paa Borg, kan ogsaa være sket mange andre Steder.

Det sker ogsaa undertiden om Vinteren, naar heftig Storm og stærk Frost indtræder efter et forudgaaet heftigt Regnvejr, at Birketræerne knækkes, i det mindste de finere Grene. Mange Steder ødelægges Skoven ogsaa ved nedstyrtende Grus- og Stenmasser.

Jordbundens Ødelæggelse. Er Trævæxten ødelagt, da komme Skovbundens Planter, der før have voxet i Læ af Skoven, til at staa paa aaben Mark (cfr. under Græsmoen); de ere ikke vante til at staa uden Beskyttelse og bukke derfor under for den udtørrende Blæst. Det er ikke saaledes at forstaa, at en Strækning simultant berøves sin Plantevæxt; først ødelægges Vegetationen paa de højest liggende Steder, paa Tuernes højeste Dele etc., og dette gaar ofte meget langsomt for sig; men naar Ødelæggelsen for Alvor er begyndt, og Blæsten har faaet godt Tag i de udtørrede Lermasser, da kan Ødelæggelsen gaa raskt for sig. Saaledes paa de ikke hældende Strækninger, hvor Skovbunden ofte er tuet. Men i Lierne begynder Ødelæggelsen paa en anden Maade, idet Vandet fra Liens højere Dele baner sig Vej under Lerlaget og danner en underjordisk Gang, der med Tiden bliver større og større; tilsidst har man for sig en Grøft af forskjellig Størrelse med flere eller færre Jordbroer, og endelig falde alle Jordbroerne ned, og Grøften er fulddannet (jarðfall). Lerlagene udtørres, idet Vandet har faaet et Afløb i Grøfterne, Vinden tager fat paa Grøftens Sider, og saa gaar Ødelæggelsen mere eller mindre rask for sig. Her har det vistnok ogsaa Betydning, at al den Vandmængde, en Birkeskov optager fra Jorden, bliver fri og altsaa maa søge sig et Udløb, og saaledes ere disse Grøfter maaske mange Steder dannede. De ved Skovhugsten i Jorden tilbageblevne Rødder hjælpe ikke meget, idet de efter kortere eller længere Tid raadne.

Jordbundens Ødelæggelse er meget udbredt i Fljótsdalshjerað; naar det blæser stærkt, saa hvirvles mange Steder de udtørrede Lermasser højt i Vejret, og det kan da være mindre behageligt at rejse i de mest angrebne Strækninger.

Men det er ikke alle Steder, hvor en Skov ødelægges, at ogsaa Jordbunden forsvinder; det er som sagt især paa højere liggende aabne Steder og i Fjeldlierne, at Jordbunden følger, naar Skoven er ødelagt, medens derimod Skovbundsvegetationen holder sig uforandret paa de Steder, som ere i Læ. Endvidere har jeg adskillige Steder lagt Mærke til, at, efter som Birken ødelægges, udbrede Pilekrattene sig over Terrænet.

Hvor en Skov har voxet i en Lavning med en mere eller mindre dyb Jordbund, dannes Myrstrækninger, naar Træerne ødelægges. Exempler herpaa ere mange; da Birkestammer findes i Tørvmyrerne i rigelig Mængde, maa disse engang have været en Skovbund.

B. Pilekrattene.

Pilekrat af lav Væxt i spredte Smaabuske findes adskillige Steder. Langs Floderne findes ofte Pilekrat af spredte smaa Buske, hvor de mellemliggende Pletter enten have Graminébevoxning eller undertiden bestaar af Lerflader med spredt Vegetation af forskjellig Sammensætning. Undertiden findes Pilekrat paa Lyngvegetationens Bund, og her kan det baade spille den dominerende Rolle, men ogsaa være af underordnet Betydning.

Et Exempel paa Pilekrat vil jeg tage fra Hálsen vest for Hallormsstaður: Pilebuskene af forskjellig Størrelse mere eller mindre spredte, gjennemsnitlig Højde 1—2 Fod. Mellem Pilebuskene fandtes Græsmark, men mange Steder var den lerede Grund blottet, og paa de Steder var Pilen i synlig Tiltagen.

Her noterede jeg følgende Planter: *Polygonum viviparum*, *Cerastium vulgatum*, *Euphrasia officinalis*, *Thalictrum alpinum*, *Rhinanthus minor*, *Equisetum*, *Luzula spicata*, *Trisetum subspicatum*, *Thymus Serpyllum*, *Empetrum nigrum*, *Vaccinium uliginosum*, *Tofieldia borealis*, *Cerastium alpinum*, *Luzula multiflora*, *Silene acaulis*, *Galium silvestre*, *Salix herbacea*, *Carex capillaris*, *Kobresia scirpina*, *Juncus trifidus*, *Juncus balticus*. Foruden disse Planter, der voxede spredt hist og her, var Vegetationens Hoveddel dannet af *Agrostis-*, *Festuca-* og *Poa*-Arter af lav Væxt. Den buskdannende Pil var her *Salix lanata*.

I Víðirgróf og Bjarnastaðaskógur fandtes Pilekrat bestaaende hovedsagelig af *Salix phylicifolia* foruden af *Salix lanata* af 2—3 Fods Højde. Indblandet heri fandtes *Betula odorata* spredtvoxende. Paa disse Steder har der før været en Birkeskov.

C. Lyngvegetationen.

En sammenhængende Lyngvegetation, en Lynghede, findes især i Liernes nedre Del; den tuede Lyngvegetation eller Lyngmoen forekommer derimod altid nedenfor selve Fjeldsiden og paa Dalenes Lavland. De Arter, der ere de karakteristiske for Lyngvegetationen, ere følgende: *Empetrum nigrum*, *Vaccinium uliginosum* og *Myrtillus*, *Arctostaphylos uva ursi*, *Calluna vulgaris*. Disse Arter spille den største Rolle i Lyngvegetationen, de kunne være pletvis dominerende, d. v. s. ved Siden af en *Empetrum*-Plet kommer en *Vaccinium*-Plet, en *Arctostaphylos-* eller en *Calluna*-Plet, og Lyngheden faar da et meget broget Udseende; disse Arter kunne ogsaa forekomme indblandede mellem hverandre, saaledes at der ved Siden af et *Empetrum*-Individ kommer et *Vaccinium-*, et *Calluna-* eller et *Arctostaphylos*-Individ. Andre Steder finder man en enkelt af disse Arter hededannende paa mindre Strækninger; man kan altsaa træffe en *Empetrum*-Hede, en *Arctostaphylos*-Hede etc.

Sædvanlig følges de to *Vaccinium*-Arter ad i Fjordene, og man kan da se, at den ene ofte er den dominerende, den anden af underordnet Betydning. Andre Steder træffer man ret hyppigt en *Arctostaphylos*-Hede; en rigtig *Calluna*-Hede har jeg kun set paa et enkelt Sted (i Fagridalur); *Empetrum*-Heden forekommer ofte. Det hyppigste er, at disse Arter ere pletvis dominerende, og at Arterne voxe indblandede mellem hverandre. Der findes en jevn Trinfølge fra den pletvise Domineren til det, som jeg kalder, at de ere enkeltvis hededannende. Desuden forekomme i Lyngvegetationen to andre Arter, der ikke spille nær saa stor Rolle, nemlig *Loiseleuria procumbens* og *Cassiope hypnoides.* Eftersom man kommer højere op, tiltage disse Arter, medens de andre efterhaanden blive mere faatallige. Begge disse Arter kunne voxe indblandede mellem hverandre og de andre Lyngplanter; men det hyppigste er, at de voxe pletvis; undertiden kan man se en lille Strækning, hvor de dominere.

Det er naturligvis en given Sag, at alle disse Lyngplanter ikke forekomme paa enhver Lyngstrækning. Hervil jeg tage nogle Exempler:

1. *Vaccinium Myrtillus* (10—16 Cm. høj) og *Vaccinium uliginosum* (16—34 Cm. høj) dominerende, indblandede mellem hverandre; desuden forekom her indblandet mindre Pletter bevoxede med *Empetrum* foruden *Calluna*- og *Arctostaphylos*-Pletter. — (Seljateigur).

2. En større Lyngstrækning paa Kirkjuból. Nederst i Lien var *Vaccinium uliginosum* den dominerende Art med indblandet *V. Myrtillus* og *Empetrum.* Højere oppe i Lien dominerede *Calluna vulgaris* paa en stor Strækning; indblandede paa *Calluna*-Strækningen fandtes *Empetrum* og *Loiseleuria* pletvis dominerende. *Cassiope* spredt hist og her.

3. *Empetrum*, *Loiseleuria*, *Vaccinium ulig.* og *Myrtillus* vexelvis dominerende i mindre Pletter. Hvor Lyngvegetationen grænsede til de ved Siden liggende Stenskred, dominerede *Dryas octopetala.* — (Linggeiri paa Áreyadalur).

4. *Vaccinium uliginosum* > *Empetrum* > *Arctostaphylos uvu ursi* vexelvis dominerende. *Dryas* pletvis dominerende.

Paa et andet Sted *Empetrum* > *Vaccinium uliginosum* vexelvis dominerende. *Calluna* hist og her. — (Eyjólfsstaðir).

5 a. *Vaccinium uliginosum* dominerende med Indblanding af forskjellige Planter, der ikke spillede nogen karaktergivende Rolle.

b. *Vaccinium uliginosum* dominerende med indblandet *Empetrum* og *Salix phylicifolia.*

c. *Vaccinium uliginosum* > *Salix phylicifolia* begge dominerende baade pletvis og indblandede mellem hverandre; heri fandtes indblandet hist og her *Empetrum* > *Salix glauca*. (Egilsstaðir).

6. *Empetrum*-Hede paa mindre Strækninger afbrudt af en smaatuet Græsmo, hvor der fandtes Tuer helt hvide af *Cerastium alpinum* eller *Polygonum viviparum* eller *Galium silvestre* foruden *Kobresia*-Tuer. Andre Steder fandtes mellem *Empetrum*-Strækningerne Smaabuske af *Salix lanata* med *Vaccinium uliginosum* indblandede.

Endvidere fandtes andre Steder mellem *Empetrum*-Strækningerne *Empetrum* med *Vaccinium uliginosum* indblandet. — (Dvergasteinn).

7. *Vaccinium Myrtillus* og *uliginosum* og *Empetrum* baade pletvis dominerende og Arterne indblandede mellem hverandre. — (Norðdalur i Loðmundarfjörður).

8. *Calluna* = *Empetrum* > *Vaccinium uliginosum* = *Vacc. Myrtillus* baade voxende pletvis og uregelmæssigt indblandede mellem hverandre. Her fandtes endvidere indblandede Smaabuske af *Salix phylicifolia, lanata* og *glauca. Loiseleuria* pletvis indblandet. Unge Birkeindivider (*B. odorata*) hist og her. — (Stakkahlíð).

9. Paa Holmen i Eiðavatn (vatn = Sø) har man et Exempel paa en varierende Lynghede paa en lille Strækning.

Vaccinium uliginosum, *Empetrum* og *Calluna* dominere enkeltvis paa større Strækninger hist og her.

Andre Steder dominerer *Empetrum* enten med *Calluna*- eller *Vaccinium uliginosum*-Pletter indblandede.

Endvidere findes Strækninger, hvor *Vacc. uliginosum* og *Vacc. Myrtillus*, *Calluna* og *Empetrum* ere saa uregelmæssigt som muligt indblandede mellem hverandre. — (Eiðar).

10. Paa en lille Strækning, der til den ene Side grænsede til en „melur“, paa den anden Side til Myr, dannedes Vegetationens Hovedmængde af *Empetrum*; men *Empetrum*-Dækket deltes i mindre Partier ofte af regelmæssig Form (firkantet) ved smalle Lister af *Vaccinium uliginosum*. Paa Grænsen mellem Lyngvegetationen og den omtalte Melur var et smalt, sammenhængende Bælte dannet af *Dryas octopetala*. — (Heydalir).

Lyngmoen kan enten have Lyngvegetationen baade paa Tuen og i Lavningen, eller der findes en tydelig Forskjel mellem Tuens og Lavningens Vegetation. Man finder saaledes ofte, at Lavningen er bevoxet med *Betula nana* og smaa *Salix*-Buske, eller den har Graminébevoxning (Vallanes og fl. St.). I Seljateigur saa jeg en smaatuet Mo, hvor Lavningen var bevoxet med *Empetrum nigrum*; derimod bestod Tuens Vegetation af *Alchemilla alpina*. Naturligvis vare andre Planter, der ikke spillede nogen fremherskende Rolle, spredt indblandede.

I Njarðvik saa jeg en lignende Mo, hvor Lavningens Vegetation bestod af *Empetrum*, men *Juncus trifidus* herskede paa Tuerne.

Paa Desjarmíri saa jeg en Mo, hvor Lavningens Vegetation bestod af *Nardus stricta* foruden andre Graminéer, der ikke spillede saa stor en Rolle; derimod dannedes Tuens Vegetation af *Empetrum* med *Vaccinium uliginosum* indblandet.

Indblandet i Lyngvegetationen og paa dens ydre Rand, hvor den grænser til Fjeldmarken, forekomme to Planter (*Alchemilla alpina* og *Dryas octopetala*) ofte i stor Mængde. Deres Optræden er væsentlig den samme, og det, som gælder om den ene, kan ogsaa siges at gælde om den anden. Naar de forekomme indblandede i Lyngstrækningerne, er det almindeligt, at de enkeltvis dominere, og da spille de en karakter-

givende Rolle for Strækningen, men det er især paa de højere liggende Steder, hvor Jordbunden er tyndere og magrere eller ogsaa stenet, at de optræde i saadan Mængde. Naar de forekomme paa Grænsen mellem Lyngen og Fjeldmarken, spille de sjelden en karaktergivende Rolle, idet de her som oftest voxe mere spredt, især nærmest Fjeldmarken, hvor de naturligvis ere jordbunddannende, som alle Planter, der forekomme i en Fjeldmark, og i Særdeleshed, hvis de forekomme i større Mængde. *Alchemilla* synes at være hyppigere i Liernes Lynghede, endskjønt ogsaa *Dryas* forekommer her ofte i rigelig Mængde, derimod synes denne at være hyppigere i Lavlandets Lynghede, hvor dog ogsaa *Alchemilla* forekommer. Disse Tilfælde kan man kalde en Mellemform mellem Lyngheden og

Dryasmoen, men da denne kun er forskjellig fra Lyngmoen derved, at *Dryas* her er den dominerende Plante, behøver den ikke at omtales nærmere.

Lyngmoen ødelægges ofte aldeles paa samme Maade som Græsmoen.

Indblandet i Lyngvegetationen forekommer en Mængde spredtvoxende Planter, der ikke her spille nogen særlig Rolle. De hyppigste, der vistnok findes i enhver Lyngstrækning, ere følgende: *Agrostis canina* og *alba*, *Anthoxanthum odoratum*, *Aira flexuosa*, *Trisetum subspicatum*, *Juncus trifidus*, *Kobresia scirpina*, *Galium verum* og *silvestre*, *Campanula rotundifolia*, *Thymus Serpyllum*, *Thalictrum alpinum*, *Bartsia alpina*, *Parnassia palustris*, *Taraxacum officinale*, *Hieracium*, *Ranunculus acer*, *Luzula multiflora* og *spicata*, *Alchemilla alpina*, *Dryas octopetala*, *Polygonum viviparum*, *Pinguicula vulgaris*, *Carex rigida*. — Mindre hyppige ere: *Nardus stricta*, *Festuca*-Arterne, *Poa*-Arter (især *P. pratensis*, *P. cæsia*, *P. alpina*), *Salix phylicifolia*, *glauca*, *lanata*; *Hierochloa borealis*; *Rubus saxatilis* (den længste krybende Stængel, jeg maalte paa denne, var 3 Al. 6 T.); *Rhinanthus minor*, *Erigeron alpinus*, *Silene acaulis*, *Veronica alpina* og *saxatilis*, *Alchemilla alpina* × *vulgaris* og *Alchem.*

vulgaris, *Geranium silvaticum*, *Leontodon autumnalis*, *Equisetum arvense*, *Carex vulgaris*, *Juncus balticus*, *Betula odorata* og *nana*, *Juniperus alpina*, *Cerastium alpinum*, *Pyrola media*, *Selaginella spinulosa*. — Følgende Planter har jeg set paa forholdsvis faa Steder: *Galium boreale*, *Angelica silvestris*, *Rumex Acetosa*, *Gentiana nivalis*, *aurea* og *campestris*, *Orchis maculata*, *Potentilla maculata*, *Veronica officinalis*, *Phleum alpinum*, *Cerastium vulgatum*, *Viola canina*, *Tofieldia borealis*, *Trientalis europæa*, *Equisetum umbrosum*, *Geum rivale*, *Carex incurva*, *Coeloglossum viride*, *Platanthera hyperborea*, *Carex vaginata*, *Lycopodium Selago*, *Viola tricolor* (et enkelt Sted), *Botrychium Lunaria*, *Euphrasia officinalis*, *Carex stellulata*, *Salix herbacea*, *Sibbaldia procumbens*, *Gnaphalium norvegicum*, *Corallorhiza innata* (et Sted).

De Mosser, jeg har truffet i Lyngformationen, ere følgende:

Grimmia hypnoides og *Gr. ericoides* enten enkeltvoxende eller indblandede mellem hverandre; disse to Arter danne ofte en væsentlig Bestanddel af Lyngmoens Tuer; *Amblystegium uncinatum*, *Hylocomium squarrosum*, *proliferum* og *triquetrum*, *Climacium dendroides*, *Bryum inclinatum* og *Duvalii*, *Polytrichum urnigerum*, *juniperinum* og *commune*, *Ptilidium ciliare*, *Jungermannia barbata*, *quinquedentata* og *lycopodioides*, *Pellia Neesiana*, *Scapania curta*, *Plagiochila asplenioides* var. *humilis*, *Sphagnum rubellum*, *Cephalozia bicuspidata*, *Mylia anomala*. De tre sidstnævnte Arter fandtes i et Dí paa et langt fremskredet Afvandingsstadium.

I Skovbunden findes Flertallet af Lyngformationens Mosser, da Skovbunden, som før omtalt, ofte er klædt med Lyngvegetation. Paa raadnende Birkestammer fandt jeg i Egilsstaðir *Bryum pallescens* og *Ceratodon purpureus*.

Paa et eneste Sted har jeg set Lichener optræde dominerende i en mindre Lyngstrækning (i Vallanes i Lavlandet langs Lagarfljót). Paa et mindre Omraade spillede *Stereocaulon tomentosum* her den dominerende Rolle. Indblandede i den frodige *Stereocaulon*-Vegetation fandtes følgende Arter: *Cetraria islandica* var. *crispa*, *Thamnolia vermicularis*, *Cornicularia aculeata*, *Biatorina stereocaulorum* og *Alectoria nigricans*.

Desuden findes hist og her *Cladonia rhangiferina*, *pyxidata* og *cornucopioides* uden nogensteds at være hededannende.

Om den til Lyngvegetationen knyttede Dryasmo vil jeg blot anføre, at jeg i Østlandet har set den med ganske det samme Udseende, som St. Stefánsson i sin Afhandling, „Fra Islands Væxtrige“ II, („Vidensk. Meddel. fra den naturhist. Foren.“ Kbhvn. 1894) saa udmærket og træffende beskriver (Pag. 188).

D. Dværgpilvegetationen

bør stilles i Nærheden af Lyngvegetationen, da den ved Mellemformer staar i Forbindelse med denne. Eftersom man stiger højere op ad Fjeldene, bliver Lyngvegetationen mere tynd, og tilsidst har man kun spredt voxende Lyngplanter, der da enten komme til at tilhøre Fjeldmarken eller Dværgpilvegetationen. Eftersom man stiger højere op ad Fjeldene og kommer længere ind i Dalene, tiltager Dværgpilen. Paa Højfjeldenes flade Strækninger optræder den i Forening med Mosser som dominerende paa større Strækninger. Jeg saa paa Húsavíkurheiði et smukt Exempel paa denne Vegetation, idet *Salix herbacea* voxede eneherskende paa den graaligsorte Mosbund; flere Steder havde man Mosbunden uden Dværgpilen. Denne Mosbund ser ud som en graaligsort Skorpe (1—2 Tommer tyk) liggende paa Underlaget og bestaar af *Anthelia nivalis* og *Jungermannia ventricosa*.

Som Exempel paa en Mellemform vil jeg anføre et Sted inderst i Hjálmárdalur: en Strækning bestaaende af mindre Flader, hvor *Salix herbacea* dominerede, og større Tuer, hvor *Cassiope hypnoides* var den fremherskende Plante; undertiden vare Tuerne helt hvide af *Cassiope*-Blomsterne; spredt hist og her fandtes følgende Arter: *Carex rigida* (nogle Steder i rigelig Mængde), *Sibbaldia procumbens* (enkelte Planter eller i Smaagrupper), *Polygonum viviparum*, *Potentilla maculata*, *Taraxacum officinale*, *Thalictrum alpinum*, *Silene acaulis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Festuca ovina* f. *vivipara*, *Poa alpina* f. *vivipara*, *Festuca rubra*, *Empetrum nigrum*, *Vaccinium uliginosum* og *Myrtillus*, *Alchemilla vulgaris*, *Rumex Acetosa*, *Ranunculus acer*, *Cladonia rhangiferina*; Jordbunden var lerblandet.

I Hafnarfjall optraadte *Salix herbacea* dominerende og aldeles enevoxende paa en større Strækning; men i en tilgrænsende „Brekka“ fandtes den spredt indblandet mellem *Sibbaldia procumbens* og *Gnaphalium supinum* (Dværgform), der ligelig fordelte dannede Vegetationens Hovedmængde; indblandet fandtes her meget spredte og faa Exemplarer af *Rumex Acetosa*, *Taraxacum officinale*, *Carex rigida*, *Nardus stricta*, *Poa alpina* og *Cassiope hypnoides*. Paa en Smaaholme i Lagarfljót (Vallanes) voxede *Salix herbacea* var. *fruticosa* meget rigeligt i en Mosvegetation, der havde følgende Sammensætning: *Climacium dendroides*, *Swartzia montana*, *Dichodontium pellucidum*, *Ceratodon purpureus*, *Amblystegium uncinatum*, *Tortula ruralis*, *Ditrichum flexicaule* og *Mollia inclinata*.

E. De sumpede Engstrækninger.

De sumpede Engstrækninger kunne inddeles i „myr“ og „flói“. Myrgrunden er som oftest meget sejg formedelst de sammenvævede Rødder og Rhizomer, og Myrstrækningerne ere overhovedet mindre fugtige end en Flói, der sædvanlig har en mindre sejg Bund.

De sumpede Engstrækninger ere hovedsagelig opstaaede paa to Maader:

1. I mindre eller større Sænkninger i den underliggende Basaltgrund, hvor Vandet ikke har frit Afløb, er der dannet

Søer af forskjellig Størrelse; med Tiden ere disse Søer blevne udfyldte, og saaledes er der dannet en sumpet Eng. Det samme skeer paa de store Deltadannelser i Lerlavninger, hvor Vandet ikke har frit Afløb; men her gaar Engdannelsen meget raskere for sig, fordi Lerlavningerne som oftest ere meget mindre dybe end Basaltsænkningerne. Disse ere ofte af meget stor Udstrækning, og da findes der Tørvmasser ophobede. Paa saadanne Steder kan man baade have en Myr og en Flói.

2. Den anden Dannelsesmaade foregaar, hvor der findes svagt hældende, stenede eller grusede Strækninger nedenfor Fjeldene (dannede ved Fjeldenes Erosion), som Grundvandet, der kommer frem af Jorden ved Fjeldets Fod, udbreder sig over eller gjennemfurer med Smaabække. Paa saadanne Steder indfinde Mosserne sig snart og danne med Tiden en Jordbund, der saa optages af Cyperaceerne, der i Begyndelsen voxe spredte hist og her i Mosdækket; med Tiden blive disse tættere, og Mosserne komme til at spille en underordnet Rolle, men de holde sig alligevel levende ovenpaa det sejge Væv af Cyperaceernes Rødder, indtil Terrænet bliver mere udtørret. Det er altid en Myr, der dannes paa denne Maade.

Exempler paa begge disse Dannelsesmaader har man næsten alle Steder i Island.

Som Exempel paa den første, vil jeg blot nævne de mange Smaasøer (tjörn), der ligge spredt hist og her, hvor der er sumpede Strækninger, fra hvilke Vandet ikke har Afløb; her foregaar stadig en Udfyldning af Lavningen. Jeg kommer senere til at tale om disse Søers Vegetation.

Som Exempel paa den anden Dannelsesmaade haves de i tusindvis forekommende „Dí“er (en tæt Mosvegetation omkring en Kilde eller et Vandhul). Her kan man følge Udviklingen fra den tætte kun af Mosser bestaaende Vegetation gjennem mange forskjellige Udviklingsstadier til Cyperacé-bevoxningen. Ser man paa et Dí, saa har man for sig et meget tæt Mosdække, hvilende paa bløde Dyndmasser; de døde Mosser bundfældes her, og Dyndmasserne blive med Tiden tættere og tættere, Grunden bliver fastere, og tilsidst bliver Vandhullet mindre, idet det lille Vandbassin med Tiden udfyldes. Fra Díets Ydergrænse træde nu Cyperacéerne ind, eftersom Dyndet fortættes og Grunden bliver mindre vel egnet til Mossernes Ophold, og saaledes aftager Díets Periferi stedse. Hvis Vandet paa en eller anden Maade kan danne sig et Afløb, gaar denne Udvikling rask for sig.

Endnu klarere Exempler haves: Man ser mange Steder en fugtig Mosvegetation, et Dí, dannet over nedstyrtede Stenskred nedenfor Lierne, ofte findes her en svag Hældning af Tærrænet, men ofte er det fladt; Vandet danner sig ikke noget bestemt Afløb, men udbreder sig over Terrænet. Dybden ned til det stenede Underlag er forskjellig, jeg har mange Steder maalt $^1/_2$—2 Fod, andre Steder er det endnu dybere. Her gaar det samme for sig: Mosserne udrydde sig selv, og man kan se de forskjellige Mellemformer fra et Dí til en Myr.

Paa de sumpede Strækninger, der ere dannede ved Søers Udfyldning, er Forholdet som oftest dette, at Midtpartiet optages af en „flói“, og at der udenom findes en ringformet Myrstrækning. En „flói“ maa anses for at være et tidligere Udviklingsstadium af en Myr. Mellem Myr og Græsmark findes der Overgange, og det synes, at Udviklingen gaar for sig i denne Orden: Sø — Flói — Myr — Græsmark. Forandringen fra Myr til Græsmark er afhængig af Jordbundens Udtørring; hvis der dannes Grøfter i Myren, gaar den hurtig for sig og Graminéerne indfinde sig snart. Men forøvrigt gaar Udfyldningen langsomt fremad, idet der i Tidens Løb dannes nye Jordlag ovenpaa de gamle, og paa den Maade forandres Jordbunden. Den bliver da ikke saa vel egnet til Cyperacéernes Ophold som før, og Graminéerne begynde at indfinde sig. I denne Retning pege ialtfald de forskjellige Mellemformer.

De sumpede Engstrækninger ere som oftest tuede, men aldrig i den Grad, som Moen og Tunene. Paa en typisk Myr ere Tuerne sædvanlig smaa, kegleformede Forhøjninger paa den flade Grund, mere eller mindre tæt stillede. I Græsmoen derimod ere Lavningerne af forskjellig Dybde, og deres Bund kommer derved til at ligge i forskjellig Højde.

Paa de sumpede Engstrækninger er det især *Carex*-Arterne, der danne Vegetationens Hovedmængde foruden *Eriophorum angustifolium*, der mange Steder optræder i stor Mængde (i en „flói“) og ofte paa større Strækninger er den dominerende Art. Ofte findes ogsaa *Salix*, *Betula nana* og *Vaccinium uliginosum* forekommende paa den Maade, at de spille en større eller mindre Rolle. Efter de Tilfælde, jeg har set, forekomme disse Planter især paa de Myrstrækninger, der ligge umiddelbart i Nærheden af en Skov eller Lynghede eller der, hvor en Skov tidligere har været. Nogle Exempler paa denne Vegetation skulle her anføres:

1. Paa en Myrstrækning dannede følgende Arter Vegetationens Hovedmængde: *Carex vulgaris* (i mange og varierende Exemplarer), *Carex turfosa*, *atrata*, *rariflora*, *bicolor*; desuden *Comarum palustre* (i rigelig Mængde), *Calamagrostis stricta* hist og her. — (Vallanes).

2 a. Parti af Myren, der umiddelbart grænsede til en Mo (mírarjaðar). Tuen var udelukkende dannet af Mosser; den var saa løst bygget, at naar man traadte paa den, sank man ofte i Mosserne til Anklen, men snart fik Tuen igjen sin oprindelige Form; her voxede spredte Exemplarer af *Thalictrum alpinum*, *Polygonum viviparum* og *Pinguicula vulgaris*, foruden spredte Duske af *Juncus balticus* (især i Tuens Top). — I Lavningen fandtes et tæt Mosdække, og deri *Carex*-Arter, *Salix lanata*, *Vaccinium uliginosum* og *Comarum palustre* i Mængde.

b. Parti af Myrens Midte: Tuens Vegetation er hovedsagelig den samme med den Forskjel, at her voxe *Vaccinium uliginosum* og *Salix lanata* i Tuens nedre Del. — Lavningen var mere forsumpet end i a, Vegetationen bestod af *Carex*-Arter og *Comarum palustre*, mange Steder fandtes her i Lavningerne Smaapytter fulde af Jernbakterier. — (Vallanes).

3. En Myr i Egilsstaðaskoven. Myren grænsede op til en „brekka“ med lyngblandet Græsmark. Nedenfor denne „brekka“ voxede *Alchemilla vulgaris* i rigelig Mængde. Naar man fra denne „brekka“ bevæger sig i Retningen til Myrens Centrum, træffer man først et Bælte bevoxet med *Salix phylicifolia* og *Equisetum palustre* sluttende sig til *Alchemilla*-Bæltet; derefter kommer et *Carex*-Bælte (*C. chordorrhiza* i Mængde) med *Polygonum viviparum* og *Comarum palustre* i rigelig Mængde. Her findes ogsaa spredte *Salix phylicifolia*, og dertil slutter sig ogsaa et *Vaccinium*-Bælte, hvori smaa Tuer dannede af Mosser med *Empetrum*, *Betula nana* og smaa Exemplarer af *Betula odorata*.

4. En Myr nedenfor Lien, der var paa langt fremskredet Afvandingsstadium, idet Bækkene fra Fjeldlien havde udgravet sig en Afløbsrende hist og her gjennem Myrens temmelig tykke Jordbund. Ovenfor i Lien fandtes en Lyngmark. Myrens Vegetation bestod hovedsagelig af *Carex*-Arter, men heri fandtes indblandede spredtvoxende i store Strækninger af Myren: *Vacc. uliginosum* > *Empetrum* > *Vacc. Myrtillus*, *Salix glauca* og *phylicifolia* indblandede mellem hverandre hist og her, men ikke buskdannende; *Betula nana* faa Steder; *Aira flexuosa* hist og her; *Phleum alpinum* nogle Steder; *Polygonum viviparum*, *Juncus filiformis* og *Eriophorum angustifolium* spredt voxende. — (Norðdalur i Loðmundarfjörður).

5. I en Myr, der grænsede til Tunet, hvor man havde gravet Afløbsrender for Vandet for Udtørringens Skyld, fandtes af Graminéer, foruden den i en Myr sædvanlige *Calamagrostis stricta*, baade *Festuca* og *Agrostis* mange Steder. Foruden *Carex*-Arter fandtes her endvidere *Polygonum viviparum* overalt; *Comarum palustre* overalt i Lavninger; *Eriophorum Scheuchzeri*, *Cardamine pratensis*, *Parnassia palustris*. — (Eiðar).

6. En stor Myrstrækning saa saaledes ud: Smaatuede Strækninger, hvor Tuerne vare bevoxede med *Carex*-Arter; men i Lavningerne fandtes *Vaccinium uliginosum*, *Empetrum nigrum* og *Betula nana* indblandede mellem hverandre, foruden mindre, mere spredt voxende Exemplarer af *Salix phylicifolia*, *Parnassia palustris* hist og her; *Comarum palustre* i Mængde. Indblandede i denne smaatuede Strækning fandtes større flade Sænkninger, ofte af temmelig stor Udstrækning, som vare helt bevoxede med *Carex chordorrhiza.* — (Eiðar).

7. En Mellemform. Tuerne mange Steder helt hvide af *Polygonum viviparum*; nogle Steder dominere *Equisetum palustre* og *arvense* paa Tuerne, men de forekomme ogsaa i Lavningerne. *Parnassia palustris* spredt hist og her (baade i Tuen og i Lavningen); *Thalictrum alpinum* mere paa Tuen; *Festuca rubra*, *Agrostis canina* og *Luzula* spredte hist og her, undertiden rigeligt forekommende; *Rhinanthus minor* spredt, *Pinguicula vulgaris* især paa Tuerne, *Juncus balticus* hist og her undertiden dominerende, *Calamagrostis stricta* spredt hist og her, enkelte Individer eller 4—5 sammen; *Galium silvestre* især paa Tuernes Sider; *Galium verum* hist og her. Forøvrigt dannedes Vegetationens Hovedmængde af *Carex*-Arter, der hævede sig over det bløde Mostæppe, som oftest forekommer i Myren. Mosarterne var følgende: *Amblystegium uncinatum*, *Hylocomium squarrosum* og *proliferum* *Climacium dendroides*, *Polytrichum juniperinum.* — (Vallanes).

I Myrens sædvanlige Mostæppe har jeg fundet følgende Arter: *Thujidium Blandowii*, *Amblystegium stramineum*, *giganteum*, *Richardsonii*, *revolvens*, *sarmentosum*, *exannulatum* og *uncinatum*, *Astrophyllum cinclidioides*, *Cinclidium stygium*, *Hypnum trichoides* og *nitens*, *Stereodon arcuatus* og *cupressiformis* var. *ericetorum*, *Sphagnum teres* og *rubellum*, *Plagiochila asplenioides* var. *humilis*, *Scapania irrigua.* Men naturligvis fandtes ikke alle disse Arter paa samme Sted. *Sphagnum* forekommer forholdsvis sjeldent og kun pletvis.

Amblystegium-Arterne (undtagen *A. uncinatum*) ere de almindeligste. Som Exempel vil jeg anføre en Myrstrækning paa Skorastaður, hvor Mostæppet bestod af følgende Arter: *Amblystegium Richardsonii*, *revolvens*, *sarmentosum*, *exannulatum*, *uncinatum* og *stramineum*, *Hypnum trichoides* og *nitens*, *Astrophyllum cinclidioides*, *Scapania irrigua* og *Sphagnum teres*.

Tørvdannelser forekomme i de sumpede Engstrækninger almindeligt udbredt. Tørvlagets Mægtighed er fra 2—18 Fod og maaske kan det træffes endnu tykkere. Birkestammer findes alle Steder, jeg kjender til, indblandede i Tørvelaget, enten i dets nederste Del eller højere oppe, sædvanligvis i et Lag (af 1—2 Fods Tykkelse); men undertiden findes Birken spredt over hele Tørvmassen. I de øverste Tørvlag har jeg mange Steder truffet *Betula nana*. I en Dybde af 5,5 Fod fandt jeg i Tørv i Vallanes Frø, som Cand. mag. Raunkiær har bestemt som Frø af *Menyanthes trifoliata*.

En Undersøgelse af de islandske Tørvdannelser er absolut nødvendig og bør sættes i Gang saa hurtigt som muligt.

I Fljótsdalur har man kun paa eet Sted fundet Tørvdannelser, og det er ogsaa forstaaeligt, da Hovedmængden af Dalens flade Land er forholdsvis unge Deltadannelser.

F. Ferskvandsvegetationen.

I stillestaaende Vand og i Bække, især med en sagte Strøm, findes sædvanlig en monoton Flora, bestaaende af faa Arter; men disse faa Arter forekomme ofte i stor Mængde. I en „flói“ har man ofte en stor Mængde Søer („tjörn“) og i Deltalandskaberne ved Floderne findes ofte en Rigdom af smaa Søer og Kanaler (gamle Flodlejer), foruden Pytter.

De sædvanligt forekommende Planter ere *Potamogeton*, *Myriophyllum*, *Sparganium*, *Equisetum limosum*, *Hippuris vulgaris*, *Menyanthes trifoliata*, *Heleocharis palustris*, *Carex ampullacea*, *Callitriche hamulata*, *Chara*, *Fontinalis antipy-*

retica, *Amblystegium giganteum*, *exannulatum* f. *fluitans* og *scorpioides*. For at oplyse Arternes indbyrdes Fordeling paa de forskjellige Steder vil jeg blot anføre nogle Exempler.

1. Paa Sandbrekka, hvor der fandtes en stor Rigdom af smaa Søer med lavt Vand (1—2 Fod) og Dyndbund, vare Søerne tæt bevoxede, og man kunde, hvis man saa nærmere efter, kun skimte Vandet mellem Straaene. Nogle vare helt bevoxede med *Heleocharis palustris*, andre med *Carex ampullacea*; i andre Tilfælde optraadte foruden disse to ogsaa *Equisetum limosum*, og Arterne voxede enten indblandede mellem hverandre eller pletvis.

2. Søens Midtparti havde større Dybde og ingen Vegetation; rundt om langs Bredderne et ringformet Bælte af *Carex ampullacea* med indblandede spredtvoxende Exemplarer af *Equisetum limosum*. Udenfor dette et Bælte af *Potamogeton*, der nogle Steder kun bestod af *P. natans* var. *fluviatilis*, andre Steder af *P. gramineus* var. *graminifolius*. I en lille Indbugtning fandtes i Mængde *Amblystegium scorpioides*. — (Eiðar).

3. Húsatjörn er en temmelig stor Sø; her voxede adskillige Steder langs Bredderne mindre Tuer af *Carex ampullacea*, der udenfor *Myriophyllum alterniflorum*, *Potamogeton natans* og *P. gramineus* var. *graminifolius*; paa to Steder dannede den sidstnævnte et sammenhængende Bælte tværs over Søen. — (Eiðar).

4. Eiðavatn maa betegnes som en stor Sø i Forhold til de andre: her voxede *Potamogeton perfoliatus* og *P. gramineus* var. *graminifolius*, den sidstnævnte i stor Mængde paa en Dybde af 2½—3½ Alen; man kunde se den dannende en tæt undersøisk Skov og nede i Vandet kunde man mange Steder se Blomsterne udsprungne. Naar man nærmede sig mere til Kysten, blev Vandet lavere, og da optraadte *P. gramineus* var. *heterophyllus* i Mængde og *P. marinus* spredt indblandet, foruden *Myriophyllum alterniflorum*. — (Eiðar).

5. En lille Pyt. Halvdelen af dens Bund var bedækket

med en stor Dynge af Vulkanaske, i den anden Halvdel var Bunden dyndet. Her voxede meget af *Potamogeton gramineus*, der med sine Flydeblade dannede et Bladtag over Vandet. Axene stod ikke lodret op, men hvilede for en Del paa Vandfladen og Bladene. Indblandet hist og her voxede en knæbøjet *Hippuris*; nede i Vandet kunde man paa Bunden se tætte Masser af *Chara* og *Callitriche hamulata.* Endvidere *Potamogeton marinus.* — (Vallanes).

6. Folaldapittur er en meget dyb Pyt, der kun har Vegetation langs Bredderne. Denne bestaar hovedsagelig af et ringformet Bælte, dannet af 3 Fod høje Exemplarer af *Hippuris*, tætvoxende med indblandet *Equisetum limosum*; denne bliver paa et Sted den dominerende, men alligevel er den her lidt spredt voxende, idet det Rum, der bliver tilbage mellem Straaene, opfyldes af et meget tæt Mosdække, udelukkende dannet af *Amblystegium giganteum*, der voxer op fra det meget bløde Dynd, hvis Tykkelse ned til den faste Grund er 1 Alen. Foruden *E. limosum* voxe her i Mængde store Exemplarer af *Comarum palustre* og *Menyanthes trifoliata.* Her fandtes endvidere spredte Exemplarer af *Carex salina* var. *Kattegatensis*, der paa et Sted allerede havde dannet en tæt Tue, som ikke sank, naar man traadte paa den. — (Vallanes).

Myriophyllum alterniflorum har jeg set mange Steder forekommende i forbausende Mængde i Pytter og mindre Smaasøer, uden en eneste anden Plante.

Batrachium voxer mange Steder i stor Mængde.

Carex ampullacea danner i de dybere Søer et ringformet Bælte langs Bredderne, og dette Bælte tiltager i Bredde, eftersom Søen udfyldes.

Heleocharis palustris forekommer sædvanlig paa lavere Vand og voxer ofte tæt paa en større Strækning.

Equisetum limosum forekommer ogsaa paa forholdsvis store Strækninger aldeles enevoxende.

Menyanthes forekommer som oftest indblandet.

Sparganium (*minimum*, *boreale* og *affine*) forekommer ofte indblandet med sine lange baandformede Blade flydende paa Vandet, men den træffes ogsaa voxende i Pytter.

Potamogeton gramineus forekommer ofte i stor Mængde paa en større Strækning; ellers forekomme *Potamogeton*-Arterne ofte i Fællesskab.

G. Græsmarken.

Tún. Det islandske „tún“, den gødede Hjemmemark, ses i Afstand som en friskgrøn Strækning omkring Gaardene, og er ved sin Farve let at skjelne fra de omliggende Formationer, der se mere brunlige ud. Tunet har sædvanlig en tæt og frodig Vegetation, bestaaende af Gramineer, foruden *Ranunculus acer* og *Taraxacum officinale*, der ofte optræde i saadan Mængde, at Tunene farves helt gule, sete i Afstand; desuden forekomme mange andre Planter hist og her spredte i Tunet. I selve Tunet kan der findes Forskjelligheder i Vegetationens Sammensætning. Som Exempel vil jeg tage Tunet i Vallanes.

1. De højere liggende Steder i Tunet, hvor der findes en tynd Jordbund, liggende paa kuppelformede Basaltpartier (bali). Her er Jordbunden meget tør og Muldlaget er gjennemvævet af Planterødder. Om Sommeren er den saa tør, at den godt kan bruges til Brændsel. Den er om Dagen varm helt ned til Klippelaget i den solrige Sommer, og her kan ingen Plantevæxt trives i de regnfattige Somre; derimod er Græsset paa disse Steder meget tæt, naar det regner tilstrækkeligt. I Sommeren 1894 regnede her meget lidt og Vegetationen paa disse Steder maatte kæmpe haardt for Livet og bukkede tilsidst under. Vegetationen bestod af *Poa*- og *Festuca*-Arter af lav og ikke tæt Væxt; blandt disse voxede *Rumex Acetosa* meget spredt, forkrøblet og lav, *Taraxacum officinale* fandtes ogsaa spredt voxende med vældige rødfarvede Bladrosetter, men forholdsvis korte Stængler;

den saa ud som et stort Træ i Forhold til den lave (1/2 Tomme) visnende Græsvegetation, der var meget fattig paa blomstrende Individer. Nogle Steder var Græsvegetationen bleg af Farve, andre Steder, hvor den endnu levede, blaagraa. Disse Steder ere sædvanlig ikke tuede. Paa mange Steder rager den lichendækkede Klippe op gjennem dette Jordlag, og sædvanlig savnes da det grønne Tæppe paa et mindre Stykke nærmest Klippen, men Jordbund er alligevel dannet (Muld), og den indeholder spredte smaa Tuer af Gramineer. Om Foraaret optræder her *Draba verna* i saadan Mængde, at den med sine Blomster farver Stedet helt hvidt.

2. Steder, der have en dyb Jordbund dannet af Muld, mere eller mindre stærkt tuede, som oftest liggende i en Fordybning mellem Basaltpartierne. Her kommer man til at gjøre en Forskjel mellem Tuens og Lavningens Vegetation. I Lavningerne er Græsset sædvanlig tættere og højere og bestaar hovedsagelig af *Aira cæspitosa* (Højde af nogle Individer: 16, 17, 18 1/2, 19, 19 1/2, 21, 21 1/2 Tommer), desuden optræder ogsaa *Ranuuculus acer*, og *Taraxacum officinale* i større Mængde og i større Exemplarer end paa Tuerne. *Rumex Acetosa* voxer indblandet mellem *Aira* og giver Vegetationen et rødspraglet Udseende; her optræder den i meget kraftigere og større Exemplarer, end paa de tørre „balar“ (Højde af nogle Individer: 14, 15, 18, 20 1/2 Tommer); desuden forekommer her ogsaa *Festuca-* og *Poa-*Arter i Lavningerne, men aldrig i saa stor Mængde som *Aira*. Tuernes Græsvegetation derimod bestaar her næsten udelukkende af *Festuca-* og *Poa-*Arter, og indblandede deri findes baade *Ranunculus acer* og *Taraxacum officinale* i mindre Mængde og mindre Exemplarer end i Lavningerne, foruden *Cerastium vulgatum*, der baade kan optræde tætvoxende og spredt, med store Mellemrum mellem de enkelte Individer. *Leontodon autumnalis* forekommer her ogsaa (Højde 8 1/2 Tomme), men er mindre hyppig i Lavningerne. *Erigeron alpinus* og *Thalictrum alpinum* forekomme i Tuer.

3. Andre Steder ligne meget 2, men afvige derved, at *Aira cæspitosa* forekommer baade paa Tuerne og i Lavningerne og voxer her stærkt tueformet (snarrót). Den forekommer enten hovedsagelig i Lavningerne eller omvendt paa Tuerne, og da indtage *Festuca-* og *Poa*-Arterne (især *Festuca rubra* og *Poa pratensis*) Lavningerne med indblandede store Exemplarer af *Capsella bursa pastoris* (21 Tommer), *Rumex Acetosa* i enkelte, spredte Individer med større Mellemrum eller 2 til 3 sammen. *Polygonum viviparum* voxer her paa lignende Maade, og *Stellaria media*. *Trifolium repens* voxer kun paa Tuerne og farver dem helt hvide; men op over det hvide *Trifolium*-Dække, hæver sig den smukke *Aira* med sine tætte Blomsterstande. Naar man ser paa Tuen ovenfra, ser man det hvide Dække i Mellemrummene mellem de tætte *Aira*-Axgrene. Hvor Lavningerne blive mere fugtige, voxer *Caltha palustris* i Mængde; den forekommer aldrig i Tuerne. *Equisetum palustre* forekommer mange Steder i Tuerne i saadan Mængde, at den faar Overtaget over Gramineerne. Af disse er *Aira* dominerende, endskønt *Poa pratensis* ogsaa pletvis kan være den herskende Art; *Festuca rubra* er altid mere spredtvoxende (20 Tommer). *Aira* var her af 30 Tommers Højde. Disse Steder ere overhovedet mere fugtige end de under 2 omtalte og gaa nogle Steder over til Myr med tæt Mosdække, op igjennem hvilket de karaktergivende Gramineer og de mere underordnede *Carices* voxe.

4. Hvor Tunet grænser til Husvæggene[1]) eller det saakaldte „hlað“, har Vegetationen en helt anden Karakter, idet der her optræder et *Alopecurus geniculatus*-Bælte, der nær-

---

[1]) Paa gamle Husvægge findes ofte en karakteristisk Vegetation, idet den nedre Del gjerne er dækket af *Hormidium parietinum*, medens der ovenfor findes et Mostæppe, dannet af *Barbula rubella, Tortula ruralis, Hypnum albicans* og *Bryum cæspitosum* (Vallanes). *Draba incana* og *verna* og *Capsella bursa pastoris* ynde meget disse gamle Vægge. Desuden findes der spredte Gramineer og fl. Hvor der savnes Mosdække paa de gamle Husvægge, voxer *Lecanora Hageni* (Vallanes).

mest selve Gaarden udelukkende bestaar af *Alopecurus*, uden nogen anden Plante. Hvor dette Bælte grænser til Tunet, taber *Alopecurus* efterhaanden Herredømmet, idet *Festuca, Poa, Aira*, *Taraxacum* og *Ranunculus* gjøre den Rangen stridig, og tilsidst forsvinder *Alopecurus* helt, naar det rigtige Tun er begyndt. *Glyceria distans* optræder paa samme Maade som *Alopecurus*, og disse to kunne være indblandede mellem hverandre. Andre Steder dannes Grænsen mellem Hlað og Tun af *Capsella bursa pastoris*, *Polygonum aviculare* og *Stellaria media*, enten voxende enkeltvis, hver Art i større Mængde, eller alle tre Arter forekomme blandede, men altid saaledes, at *Capsella bursa pastoris* (smaa Individer, ofte f. *integrifolia*) og *Polygonum aviculare* voxe nærnet Hlaðet, men derudenfor, hvor Jordbunden er mindre fast, *Stellaria media*, der saa udadtil blander sig mellem Græsarterne (hlaðvarpi), til den helt forsvinder. Jeg har ogsaa set Grænsen mellem Hlað og Tun dannes ved *Poa annua* i meget lave nedliggende Individer. Denne Art forekommer ellers i Tunet paa tilvoxede Fodstier, og der er den enevoxende uden nogen anden Art; Stiens Bredder ere gjerne bevoxede med *Galium verum* i Mængde og *Rumex Acetosa*.

5. Omkring større Stene, der rage op af Tunet, er der mange Steder dannet Jordbund (af Mosser), der efterhaanden føres højere op paa Stenene og tilsidst dækker dem helt (Jordbunden dannes hovedsagelig af Mosser, maaske med lidt Hjælp af Lichener). Paa saadanne Steder fandt jeg altid den samme Vegetation, idet *Galium verum* og *Campanula rotundifolia* dominerede vexelvis med spredte Individer af *Cerastium vulgatum* og *Draba incana* indblandede, enkelte Steder saa jeg *Equisetum* være den dominerende Art.

Foruden de Planter, jeg allerede har nævnt, forekomme mange andre, spredte hist og her, uden at karakterisere eller spille nogen Rolle, men herfra maa jeg dog undtage en Art, nemlig *Viola tricolor*, der paa tørre og magre Skraaninger i Tunet optræder i saadan Mængde, at den farver Stedet helt blaat. De andre spredte Arter ere: *Draba hirta*, *Gentiana nivalis* og *tenella* o. fl. *Achillea Millefolium* kan optræde pletvis i Mængde. *Rumex domesticus* forekommer i Mængde under Husvæggene (38, 36, 44, 54 Tommer høje) og paa selve Kirkegaarden med indblandede store Exemplarer af *Ranunculus acer*, *Taraxacum officinale* (21½ Tomme høje), *Rumex Acetosa* (31 Tommer høje). Fra Sommeren 1893 har *Rumex domesticus* udbredt sig paa Kirkegaarden i storartet Maalestok.

Tunet paa Dvergasteinn ligner i alle Hovedtræk Tunet i Vallanes: *Aira cæspitosa* er den dominerende Græsart, *Festuca-* og *Poa*-Arter forekomme ikke i saa stor Mængde. *Aira* var her 31 Tommer høj.

Af de Arter, der ikke vare karaktergivende, var her flere: *Alchemilla vulgaris*, *Veronica alpina*, *Phleum alpinum*, *Veronica serpyllifolia*, *Gnaphalium supinum*. I min Dagbog har jeg skrevet saaledes: „Gjennem *Aira*'s tætte Blomsterstande kan man her se større eller mindre Pletter helt hvide af *Achillea Millefolium* paa det ene Sted, paa det andet af *Trifolium repens*, paa et tredje af *Polygonum viviparum*; helt gule af *Leontodon*, helt blaa af *Campanula* og *Vicia cracca*.“

I Tunet paa Dalland fandtes ikke *Aira cæspitosa*. De dominerende Græsarter vare *Festuca-* og *Poa*-Arter, foruden *Phleum* og *Aira alpina*, der spillede mindre Rolle; *Agrostis alba* forekom nogle Steder i Mængde. *Rumex Acetosa* voxede i Mængde og farvede store Strækninger helt røde. *Koenigia islandica* optraadte her i Mængde i Lavninger med *Montia rivularis* indblandet; *Trifolium*-Tuer hist og her; *Ranunculus acer*, *Taraxacum officinale*, *Cardamine pratensis* og *Cerastium vulgatum* voxede i Mængde, og store Strækninger af Tunet maa vistnok snarere regnes til Urtemark end til Græsmark, ialtfald til en Mellemform.

Paa Sævarendi voxede *Koenigia* med indblandet *Montia* paa samme Maade som i Dalland. Paa Sómastaðir optraadte

Ranunculus acer i forbausende stor Mængde, idet en stor Strækning af Tunet var helt gul, man kunde næsten ikke se Græsarterne for Ranunkelblomsterne, der sluttede meget tæt sammen Blomst ved Blomst[1]).

Græsmarken har andre Steder et forskjelligt Udseende fra Tunene, endskøndt der kan træffes større eller mindre Strækninger, hvor *Aira*-, *Festuca*- og *Poa*-Arter ere de dominerende Arter, især i Græsmoen, hvorom senere. De saakaldte „vallendisbrekkur“, tørre Skraaninger i Liernes nedre Del eller langs Floder o. fl. Steder, hvor der er dannet en tyk Jordbund, have de fleste Steder en Vegetation, bestaaende hovedsagelig af *Agrostis alba* og *canina*, hvorefter kommer *Anthoxanthum odoratum* spredt voxende og *Aira flexuosa* endnu mere spredt. *Hierochloa borealis* har jeg set enkelte Steder; derimod forekommer *Phleum pratense* ret hyppigt. Jeg vil ikke undlade at omtale, at paa et enkelt Sted (Brúnavik), saa jeg *Aira flexuosa* optræde pletvis dominerende. Indblandede i Graminédækket forekomme mange andre Urter, der ikke spille nogen Rolle eller forandre Karakteren. Det forekommer ogsaa adskillige Steder, at *Nardus stricta* danner Vegetationens Hovedmasse, og deriblandt findes saa andre Græsarter hist og her, f. Ex. *Aira flexuosa*, *Anthoxanthum odoratum* og *Agrostis*-Arter.

---

[1]) Til Sammenligning med Tunet vil jeg her give en Beskrivelse af Vegetationen i den af Fuglene gødede Hafnarhólmi i Borgarfjörður. Holmen er en høj Klippeholme beliggende tæt ved Landet, foroven dækket af en frodig Vegetation (Græsmark) af følgende Sammensætning: *Festuca rubra* > *Agrostis alba* > *Hierochloa borealis*. Heri fandtes spredt indblandet følgende Arter: *Glyceria distans* voxede eneherskende (meget tæt) omkring Søpapagøjernes Reder (Jordhuller); mellem den frodige Græsvæxt voxede et Sted *Carex cryptocarpa* i rigelig Mængde; *Poa alpina* og *pratensis*; *Elymus arenarius*, *Cochlearia officinalis*, *Ranunculus acer*, *Taraxacum officinale*, *Rumex Acetosa*, *Cerastium vulgatum*, *Polygonum viviparum*, *Galium verum*, *Equisetum*. I Klippevæggen fandtes tætte Duske af *Rhodiola rosea*, *Silene maritima*, *Sedum acre*, *Cochlearia officinalis* og Gramineer.

Hvor der er nedstyrtet større Stenskred, bestaaende af fint malet Grus blandet med større Stene, voxer *Aira cæspitosa* meget frodigt i kraftige og høje Exemplarer, ofte paa store Strækninger. Paa Þorgrimsstaðir saa jeg saaledes en nedstyrtet Grusmasse (hlaup), der havde bredt sig ud over det flade Land, med en frodig og kraftig *Aira*-Vegetation. I Stöð i Stöðvarfjörður saa jeg det samme Tilfælde, idet *Aira* allerede var begyndt at udbrede sig over en forholdsvis nylig nedstyrtet Grusmasse. Paa Dvergasteinn var det samme at se, men her voxede den stærkt tueformet paa en temmelig stor Strækning. Af de Exemplarer, jeg har set, synes det at fremgaa, at det er en Regel, at *Aira cæspitosa* er den første Plante, der indfinder sig paa slige Lokaliter. Foruden *Aira* fandtes paa disse Steder næsten ingen andre Planter.

I Lierne findes enten omkring Bækkene eller i andre tilfældige Lavninger en Græsvegetation (geiri, grasgeiri) paa Strækninger, der altid have størst Udbredelse i Retningen op og ned. Denne Græsvegetations Udvikling er følgende: først begynder Plantelivet med Mosser, der voxe til begge Sider af Bækken og ofte paa Stene i selve Bækken. Ved Mossernes Forraadnelse dannes saa en Jordbund, og nu begynder en spredt Væxt af forskjellige Planter, der komme fra den tilgrænsende Fjældmark; paa de forskjellige Udviklingsstadier har Vegetationen snart Urtemarkens Karakter, snart har den et mere blandet Udseende, er en Mellemform mellem Urtemark og Græsmark, hvor enten Urtemarkens Elementer have Hovedvægten eller omvendt Græsmarkens Elementer. Det næste Skridt er den rigtige Græsmark. Hvis man gjennemvandrer en islandsk Li, kan man se alle disse Udviklingsstadier varierende i det uendelige, fra Mosvegetationen til den fuldt dannede Græsmark.

Græsbevoxede Lavninger. De Planter, der spille Hovedrollen, ere Gramineer, som oftest *Agrostis-* og *Poa-*Arter, foruden *Anthoxanthum* og *Phleum pratense*; indblandede forekomme ofte smaa Buske af Pil (*Salix glauca* og *lanata*), der dog her ikke spille nogen synderlig Rolle; desuden forekomme smaa Grupper af *Gnaphalium supinum* og *Sibbaldia procumbens*, især der, hvor Græsvegetationen bliver mere tynd; endvidere kan ogsaa *Salix herbacea* optræde pletvis, foruden spredte Lyngplanter. *Alchemilla vulgaris* forekommer som oftest i Lavningens Bund, hvor der sædvanlig er dannet en temmelig tyk Jordbund; det samme gælder hovedsagelig om *Alchemilla alpina* × *vulgaris*; derimod voxer *Alchemilla alpina* altid paa de Steder, hvor Græsvegetationen grænser til Fjeldmarken. Det samme er ofte Tilfældet med *Dryas octopetala*. Undertiden træffer man *Alchemilla alpina* × *vulgaris* paa samme Lokalitet som *A. alpina*.

I Græslavninger, der gjennemløbes af Bække, voxer *Alchemilla vulgaris* nærmest Bækken, *Alchemilla alpina* paa samme Sted som nys nævnt. Her har man ofte forskjellige Arter nærmest Bækken (*Epilobium*, *Saxifraga stellaris*, *Cerastium trigynum* o. fl.). De forskjellige Urter, der forekomme spredt og indblandede mellem Græsarterne, anser jeg ikke for at være af den Betydning, at de behøve at nævnes her, da jeg kommer til at nævne dem alle, naar jeg omtaler Mellemformerne, og da Forskjellen kun bestaar i, at de der optræde i større Mængde end i Græsmarken.

Græsmoen (i videre Forstand). De Strækninger, jeg vil foreslaa at kalde Græsmo, ere tørre, stærkt tuede Steder, hvor de karaktergivende Planter tilhøre *Gramineæ*, *Juncaceæ* og *Cyperaceæ*. Det er ufrugtbare Strækninger, der kunne være af meget foranderligt Udseende, og som oftest frembyde de en Forskjel mellem Lavningens og Tuens Vegetation. Det er Tuens Vegetation, der karakterisere Moen; den kan bestaa af Gramineer, og da nærmer Moen sig stærkt til Tunet, eller den bestaar af *Juncus*-Arter (især *Juncus balticus*) som dominerende Planter, eller den bestaar af *Kobresia scirpina*, enten optrædende alene som den dominerende Art, eller i Forening med *Juncus trifidus.* Jordbunden bestaar vistnok altid af Ler; det øverste Lerlag er lidt muldblandet, mørkere af Farve, men som oftest meget tyndt. I Vallanes gravede jeg 3 Alen dybt ned i en saadan Mo: øverst i selve Grønsværet var et Vulkanaskelag (fra 1875), dernedenfor kom saa et muldblandet Lerlag af 5 Tommers Tykkelse, derunder et lysere muldblandet Lerlag af 3½ Tommes Tykkelse, derefter et mørkere muldblandet Lerlag (1 Tom.), saa et sort sandlag (3 Tommer) og nedenfor det et sortagtigt, muldblandet Lerlag (2 Tom.); her nedenfor saas ingen Forandringer i Lerlagene, saa langt ned som jeg gravede. Heraf synes det tydeligt at fremgaa, at Vegetationen to Gange har været oversvømmet og begravet i Lermassen. Det synes ogsaa at være let forklarligt, idet denne Mo ligger i Nærheden af Floden, der ved pludseligt Tøvejr ofte raser i vild Fart over det nærliggende flade Land og adskillige Steder afsætter større Dyndmasser, der helt begrave Vegetationen, foruden Sand og større Stene, som den fører med sig. Saadant noget foregaar vistnok ved hver eneste Flod paa Island.

Disse Mostrækninger findes mange Steder i Nærheden af Floderne, paa disses Deltalandskab (meget udbredte i Vallanes), og jeg antager, at Moen repræsenterer de ældste Dele af Landet, som først ere komne op over Vandet, bestaaende af ophobede Dyndmasser paa et fastere Underlag. Mellem Mostrækningerne findes som oftest Myrstrækninger; det er altsaa Lavninger, der paa Deltaets yngre Stadium have været opfyldte af Søer og med Tiden ere blevne opfyldte af Dynd og saa have faaet Cyperacévegetationen (cfr. under Sandvegetationen, Pag. 83). I Fljótsdalshjerað findes ogsaa udstrakte Mostrækninger, som ikke kunne skyldes de af Floderne aflejrede Lermasser, men vistnok ere Leraflejringer, der staa i Forbindelse med Istiden. Her ere Mostrækningerne for en stor Del gammel Skovbund, hvad man kan slutte, dels af deres Lighed med Skovbundens Flora paa enkelte Steder, og dels af historiske Oplysninger.

Som Exempler paa en Græsmovegetation vil jeg anføre følgende af min Dagbog:

1. Kobresiamo (Vallanes). Tuerne ere af forskjellig Størrelse i Højde (1—3 Fod) og Omkreds. I Lavningerne findes et Mosdække, hvori voxe *Carices* (især *Carex rigida*), *Juncus balticus* og *Thalictrum alpinum* spredt. Ofte er ogsaa *Betula nana* den dominerende Plante i Lavningerne, andre Steder ere disse blottede for Vegetation, idet de ere dækkede af et ½—1 Fod tykt Askelag (fra 1875). I disse Askelavninger forekommer ofte *Carex rigida*, lav med lange og kraftige Udløbere, og *Equisetum variegatum*.

Tuens Vegetation karakteriseres ved *Kobresia* og *Juncus trifidus*, saaledes at *Kobresia* forekommer i større Mængde end *Juncus*. I Tuens nedre Del findes mange forskjellige andre Planter indblandede, men paa den øverste Del findes som Regel *Kobresia* og *Juncus trifidus*-Duskene med mellemliggende større eller mindre Pletter, der er blottede for Vegetation eller bevoxede med *Salix herbacea* eller Lichener og da af graat Udseende. Mange Steder er den øverste Del af Tuen (Spidsen) graafarvet af Lichener i Mellemrummene mellem de spredte *Kobresia*-Duske. Denne Lichen-Vegetation bestaar hovedsagelig af *Lecanora tartarea*, foruden *Biatora uliginosa* og *Buellia scabrosa*.

Desuden findes spredt hist og her *Cladonia rhangiferina*, *pyxidata* og *cornucopioides* og *Thamnolia vermicularis*. Ofte ser man her *Juncus*-Rodstokkene blottede.

Paa Tuerne findes ofte *Silene acaulis* i større eller mindre Pletter og *Dryas octopetala*, men de forekomme saa spredt, at de her ingen Rolle spille. Paa mange Steder er Tuens højeste Del blottet for Vegetation, især mod Nord og den gaar da med sikre Skridt sin Ødelæggelse imøde, idet Vinden stadig fejer de udtørrede Lermasser bort. De Planter, der forekomme spredt hist og her i Tuerne, uden at spille nogen fremtrædende Rolle, ere følgende: *Silene acaulis*, *Dryas octopetala*, *Thalictrum alpinum*, *Polygonum viviparum*, *Cerastium alpinum*, *Campanula rotundifolia*, *Luzula multiflora* og *spicata*, *Potentilla maculata*, *Selaginella spinulosa*, *Pinguicula vulgaris*, *Tofieldia borealis*, *Thymus Serpyllum* var. *prostrata*, *Galium verum* og *silvestre*, *Trisetum subspicatum*, *Festuca ovina*, *Parnassia palustris*, *Gentiana campestris*, *Rhinanthus minor*, *Alchemilla alpina*, *Euphrasia officinalis* var. *latifolia*, *Poa alpina*, *Agrostis alba* og *canina*, *Draba incana*.

Paa Steder, hvor Terrænet er mere fladt, har jeg set *Kobresia* og *Juncus trifidus* dække store Strækninger (i Berufjord), der skarpt skille sig fra de nærmeste Formationer ved deres brunlige Farve. I Vallanes har jeg ogsaa set *Kobresia* alene optræde næsten enevoxende paa en temmelig stor Strækning, hvor Jordbunden bestod af stærkt dyndblandet Flodgrus. Ved sin stærkt tueformede Voxemaade dannede den her smaa Tuer (1—4 Tommer høje), men det løse, mellemliggende, tørre Dynd fejedes bort af Vinden, og saaledes kunde der opstaa forholdsvis store Lavninger (maaske har man her for sig en Begyndelse til den stortuede Mo).

2. Juncusmoen ligner ganske Kobresiamoen i alle Hovedtræk, blot er det her *Juncus balticus*, der optræder som den dominerende Art, og Lavningerne ere ofte dækkede af en tæt Graminévæxt. Paa Flodbredder optræder *Juncus balticus* mange Steder som dominerende (Juncushede) paa fladt Terræn eller som oftest smaatuet.

3. Græsmoen i snevrere Betydning, ligner ogsaa Kobresiamoen i alle væsentlige Træk, blot er det her Graminéarter, der spille den største Rolle, og paa visse Steder er den næppe til at skjelne fra Tunene.

En Mængde Mellemformer mellem disse 3 Græsmotyper forekomme naturligvis; saaledes kan man se mange Steder, hvor det ikke er en enkelt Art, der kan betegnes som den dominerende, men hvor Hovedmassen af Vegetationen dannes af flere Arter indblandede mellem hverandre, f. Ex. *Kobresia*, *Juncus trifidus* og *balticus*, *Luzula* og *Agrostis*. Ogsaa findes mange Slags Overgange til Lyngmoen, hvor man snart har Lyngmoens Elementer i overvejende Mængde, snart Græsmoens etc.

Disse Mostrækninger (baade Græs- og Lyngmo) ere ofte underkastede store Ødelæggelser, og det er ret hyppigt paa Fljótsdalshjerað, at man baade i Lyng- og Græsmoen kan se, at den øvre Del af Tuerne er aldeles ødelagt, idet den blot er en Lerflade. Man har Ødelæggelsen paa alle Stadier for Øjnene. Først ødelægges Vegetationen paa en Tues øvre Del, saa komme flere Tuer til, og Ødelæggelsen gaar dybere ned, idet Vindet stadigt fejer de tørrede Lermasser bort, indtil den kommer ned til den faste Grund, som oftest Grusflader (melur), og Ødelæggelsesværket er færdigt. Det er hyppigt at man paa større Grusflader ser efterstaaende Rester af den gamle Jordbund, der før har dækket hele Grusfladen, som Øer midt i Grushavet, hvor Blæsten stadigt fejer Leret og det muldblandede Ler bort til Siderne, udhuler disse saaledes, at Grønsværet kommer til at hænge ned og der fremkommer et Net af Planterødder, der kommer til at svinge løst i Luften. Tilsidst komme disse Øer til at staa paa et Slags smalt Fodstykke, dannet af Ler, og de ende med at falde i Stykker eller blæses omkuld af Vinden. Grunden til disse Ødelæggelser er for en stor Del at søge i Skovens Forsvinden. Idet baade Luften forandres og Planterne tabe det Læ, de have haft i Birkeskoven, kunne de ikke udholde Blæsten, de er ikke vante til at leve paa aabne Steder, de bukke under og naturligvis først paa Tuernes højeste Del; der maa andre Arter til, der ere vante til Livet paa de kolde, aabne Steder, men disse faa ikke Tid til at indfinde sig, idet Blæsten tager fat paa Ødelæggelsen, saasnart den har faaet Bugt med den gamle Plantevæxt, og da Leret hurtigt udtørres i Luften, behøves der kun forholdsvis kort Tid til at fuldføre Ødelæggelsen. For Græsmoens Vedkommende bidrager det uden Tvivl ogsaa til Ødelæggelsen, at man om Vinteren, naar Sneen ligger overalt og kun de højeste Dele af Tuerne enten rage op over Sneen eller ere begravede af et tyndt Snelag, driver Faar og Heste til Græsning paa de stakkels Tuer. Hestene gnave ofte hele Grønsværet bort, æde Blade, Stængler og Rødder og maaske Mulden med; her dannes der altsaa et Saar, som den kolde Vinterblæst ikke er egnet til at læge. Faarene gjøre ikke saa stor Skade som Hestene, men alligevel gjøre de Skade, fordi Planterne i deres Hvilestadium ikke ere saa modstandsdygtige overfor den kolde Blæst, naar de engang er blevne saarede.

For Lyngmoens Vedkommende kan man ogsaa fremhæve det Forhold, som uden Tvivl ofte foraarsager Ødelæggelse, at Lyngen rives af til Brændsel, hvorved det sammenhængende Dække forstyrres, og der dannes Huller, som Blæsten saa udvider, og den ødelægger saaledes ofte større Strækninger (Exempler: Hvammur og Tunghagi).

Jeg har ogsaa set, at Ødelæggelsen er standset, idet Lerlaget ikke er fejet bort helt ned til det fastere Underlag, men er begyndt at voxe til igjen (Finnsstaðir).

Mellemformer mellem Græsmark og Urtemark. Af saadanne gives der mange forskjellige, der variere i det Uendelige; jeg vil her blot tage nogle Exempler.

1. Ved Berufjorden fandtes store Strækninger omkring Vejen, der hovedsagelig var bevoxede med forskjellige Græsarter, uden at de dannede saa tæt Dække som sædvanligt i Græsmarken; opstaaende Stene og mindre tæt bevoxede Rygge gjorde Sammenhængen løsere. Her optraadte *Leontodon autumnalis*, *Campanula rotundifolia* og *Euphrasia officinalis* i forbausende stor Mængde. *Leontodon* havde dog Overtaget, idet Stedet saa helt gult ud med indlejrede tætte Pletter, der farvedes blaa af *Campanula*; desuden saa man uendeligt mange hvide Punkter, dannede af den lille Øjentrøst. Denne Vegetations Form grænsede umiddelbart til Fjeldmarken, men paa selve Grænsen voxede *Angelica silvestris* meget frodigt paa en stor Strækning.

2. Paa Streiti saa jeg en anden karakteristisk Mellemform (geiri) i Lien; den strakte sig fra Klipperne helt ned til Vejen. Øverst oppe, tæt ved Klipperne, voxede *Angelica silvestris* i Mængde, dernedenfor kom saa et temmelig stort Stykke, hvor *Aira cæspitosa* var eneherskende; dernedenfor blev Vegetationen mere blandet; et større Antal Arter voxede uregelmæssigt indblandede mellem hverandre og gav Stedet saa blandede Farvetoner og forskjellige Farvenuancer, at det vanskeligt kan beskrives. Arterne var disse: *Festuca ovina*, *Poa alpina*, *Agrostis alba*, *Phleum alpinum*, *Luzula multiflora* og *spicata*, *Plantago maritima*, *Euphrasia officinalis* var., *Rhinanthus minor*, *Parnassia palustris*, *Cerastium alpinum* og *vulgatum*, *Campanula rotundifolia*, *Myosotis arvensis*, *Pinguicula vulgaris*, *Leontodon autumnalis*, *Hieracium*-Arter, *Thymus Serpyllum*, *Polygonum viviparum*, *Erigeron alpinus*, *Rumex Acetosa*, *Angelica silvestris*.

3. En interessant Mellemform forekommer mange Steder i mindre Lavninger i Fjeldsiderne, hvor der er dannet et sammenhængende Græsdække. Her forekommer *Gnaphalium norvegicum* i stor Mængde, især langs Lavningens Sider, desuden *Geranium silvaticum*, som oftest i Lavningens Bund; denne træffes baade spredt voxende og dannende tætte Grupper. Her forekommer ogsaa *Alchemilla vulgaris* eller *A. alpina* × *vulgaris* i Lavningens Bund og som oftest ogsaa *Alchem. alpina* øverst i Lavningens Sider. Græsdækket dannes hovedsagelig af *Aira cæspitosa*, *Agrostis*, *Anthoxanthum odoratum*, foruden *Aira flexuosa*, *Phleum alpinum* og *Hierochloa borealis*, der som oftest have mere spredt Voxemaade; enkelte Steder har jeg set *Phleum alpinum* optræde mere tætvoxende.

De Planter, der ikke spille nogen samfundsdannende Rolle, men ere spredt indblandede, ere følgende: *Luzula*, *Geum*, *Hieracium*, *Erigeron*, *Leontodon*, *Polygonum viviparum*, *Bartsia alpina*, *Angelica*, *Veronica serpyllifolia*, *Ranunculus acer*, *Galium silvestre* og *verum*, *Cerastium vulgatum*, *Salix phylicifolia*, *Brunella vulgaris* og *Parnassia palustris*.

4. Jeg vil her medtage en interessant Mellemform, der havde Lynghedens, Græsmarkens og Urtemarkens Præg forenede paa mange forskjellige Maader og var af et næsten ubeskriveligt Udseende. Graminéer optraadte her som dækkedannende, især *Anthoxanthum odoratum* og *Agrostis*; desuden forekom *Vaccinium Myrtillus* og *uliginosum* indblandede mellem Græsarterne i forskjellig Mængde, men ikke pletvis dominerende. Indblandet herimellem forekom *Orchis maculatus* i en forbausende Mængde af noget spredt voxende Individer; desuden *Geum rivale* og *Geranium silvaticum* spredte overalt, men ikke saa rigeligt forekommende som *Orchis.* Disse Planter, som jeg allerede har nævnt, vare de karaktergivende for Stedet, der kan betegnes som en „brekka“ (en skraanende Flade), og denne stærkt blandede Vegetation gav Brekken et ejendommeligt Udseende. Foruden disse Arter forekom mange andre, der ikke spillede nogen særlig Rolle, f. Ex. *Hieracium*, *Coeloglossum viride*, *Platanthera hyperborea*, *Pyrola media*, *Galium silvestre*, *Empetrum nigrum*, *Bartsia alpina*, baade spredt voxende og mere tæt voxende; *Rhinanthus minor*, *Equisetum*, *Alchemilla vulgaris*, *A. alpina* paa Brekkens yderste Grænse; *Nardus stricta* i smaa Tuer, *Luzula*, *Ranunculus acer*, *Rumex Acetosa*, *Polygonum viviparum*, *Erigeron alpinus*, *Campanula rotundifolia*, *Taraxacum officinale*, *Thymus Serpyllum*, *Aira flexuosa*, *Betula odorata* (meget smaa og unge Individer); *Viola canina*, *Rubus saxatilis*, *Trientalis europæa.*

Saadanne blandede Former forekomme mange Steder i Østlandet; i Vestlandet, ved Bredebugten (Breiðifjörður), husker jeg at have set lignende Former.

Disse Mellemformer variere i det uendelige og i mange Tilfælde kan man være i Tvivl, om de skulle kaldes en Mellemform, en Græsmark eller en Urtemark.

H. Urtemarken.

Exempler paa Urtemark findes adskillige Steder tæt nedenfor Klipperne, paa selve Basaltbænkene (stallur) paa Læsiden, i Urðer, Kløfter og forskjellige andre Steder, hvor der er Læ. Den gaar jevnt over i Fjeldmarken og bestaar hovedsagelig af dennes Elementer, blot forekomme Planterne her i saa stor Mængde, at de karakterisere Landskabet. I Urtemarken er Væxten meget frodigere end i Fjeldmarken; men den stenede eller grusede Grund kommer dog ofte til Syne, naar man bøjer Planterne til Side. Grunden kan ogsaa bestaa af muldblandet Ler og undertiden er den mosdækket. Planterne i Urtemarken forekomme saa uregelmæssigt indblandede mellem hverandre at der her ikke er Tale om, at den ene Art kan betegnes som dominerende fremfor den anden. Exempler, udtagne af min Dagbog, ere følgende:

1. Hólmar i Reiðarfjörður. Urðarhvammur er en temmelig stor Lavning, der vender mod Syd; foroven begrænses den af bueformede Basaltbænke, hvor der mange Steder dannes smaa Terrasser, der nogle Steder ere bedækkede med fast Græsdække (Græsmark), medens de andre Steder bære en Urtemark, der bestaar af høje og kraftige Exemplarer af *Ranunculus acer*, *Taraxacum officinale* (31 Cm. høj), *Erysimum hieracifolium*, *Geranium silvaticum* og *Chamænerium angustifolium.* Alle disse Planter voxede i Mængde indblandede mellem hverandre, og desuden fandtes indblandede kraftige Exemplarer af *Aira cæspitosa* og flere Graminéer.

Nedenfor disse Klipper fandtes en meget forskjelligartet Vegetation paa en Jordbund, der snart bestod af løse Stenskred, snart var mere grusblandet, eller der var allerede dannet et muldblandet Gruslag, der udfyldte de mange smaa Fordybninger mellem Stenene. Denne Vegetation havde Urtemarkens Præg, idet Planterne voxede i saadan Mængde, at Vegetationen karakteriserede Stedet (Forskjel fra Fjeldmarken). Arterne forekom uregelmæssigt indblandede mellem hverandre: *Rubus saxatilis*, *Geranium silvaticum* (38,5 Cm. høj) i Mængde i smaa Lavninger; *Dryas octopetala* og *Alchemilla alpina*, hvor der var smaa Forhøjninger, begge spredtvoxende med de andre Arter indblandede; *Achillea Millefolium*, *Cerastium alpinum* og *vulgatum*, *Alchemilla vulgaris*, især i Smaalavninger; *Viola tricolor*, *Thymus Serpyllum*, *Galium verum* og *silvestre*, *Draba incana*, *Taraxacum officinale*, *Botrychium Lunaria*, *Campanula rotundifolia*, *Plantago maritima*, *Luzula*, *Silene acaulis*, *Veronica alpina* og *saxatilis*, *Ranunculus acer*, *Viscaria alpina*, *Hieracium*, *Viola canina*, *Thalictrum alpinum*, *Erigeron alpinus*, *Woodsia ilvensis*, *Cystopteris fragilis*.

2. Paa Dvergasteinn fandtes oppe i Klipperne paa smaa Terrasser en lignende Flora. Hvor Jordbunden var mere grusblandet og som oftest lidt fugtig, optraadte *Saxifraga aizoides* i uhyre Mængde, farvende større Partier gule. Andre Steder var der dannet pletvis fast Jordbund og mere eller mindre muld- og lerblandet Grus, andre Steder en lille Urð med jordfyldte Fordybninger. *Angelica silvestris*, *Geranium silvaticum*, *Geum rivale* og *Aira cæspitosa* forekom baade enkeltvis voxende og i mindre Grupper, og i dette Tilfælde kunde disse Planter betegnes som Stedets Karakterplanter. De andre Arter, som voxede mere uregelmæssigt spredt indblandede mellem hverandre vare: *Alchemilla vulgaris* i smaa Lavninger; *Alchemilla alpina* derimod i den yderste Kant; *Aspidium Lonchitis* i smaa Fordybninger; *Galium verum* og *silvestre*, *Taraxacum officinale*, *Ranunculus acer*, *Empetrum nigrum*, *Rubus saxatilis*, *Thymus Serpyllum*, *Polygonum viviparum*, *Silene acaulis*, *Equisetum arvense*, *Luzula*, *Cerastium vulgatum* og *alpinum*, *Veronica saxatilis* og *alpina*, *Hieracium*, *Dryas*, *Viola canina*, *Erigeron alpinus*, *Achillea Millefolium*, *Thalictrum alpinum*, *Bartsia alpina*, *Rhinanthus minor*, *Salix phylicifolia*, *Juncus trifidus*, *Vaccinium uliginosum*, *Parnassia palustris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Phleum alpinum*, *Nardus stricta*, *Poa*, *Agrostis*, *Aira*

cæspitosa (3 Fod høj), *Vaccinium Myrtillus*. Af Graminéerne forekom *Aira* i størst Mængde.

3. I Njarðvik saa jeg en interessant Urtemark i Fjeldlien, idet store Strækninger vare helt blaafarvede af *Campanula rotundifolia*, andre helt gulfarvede af *Anthyllis vulneraria*; begge Arter optraadte i saadan Mængde, at de vare eneherskende paa store Strækninger. Nogle Steder forekom Strækninger, hvor *Anthyllis*, *Campanula* og *Vicia cracca* optraadte som dominerende Planter, indblandede mellem hverandre og farvende Landet gulblaat. Paa disse Steder voxede flere Planter indblandede, spredte hist og her, uden at spille nogen fremtrædende Rolle: *Silene acaulis*, *Galium verum* og *silvestre*, *Festuca ovina*, *Poa cæsia*, *Thymus Serpyllum*, *Silene maritima*, *Alchemilla alpina*, *Potentilla maculata*, *Taraxacum officinale*, *Dryas octopetala*, *Erigeron alpinus*, *Arabis petræa* og *alpina*, *Veronica alpina*, *Rumex Acetosa*, *Hieracium*.

I denne Li fandtes endvidere Lavninger med en frodig og smuk Vegetation. *Angelica silvestris* optraadte mange Steder i overvejende Mængde, andre Steder forekom den indblandet mellem store Exemplarer af *Geum rivale*, *Geranium silvaticum*, *Alchemilla vulgaris* og *Gnaphalium norvegicum*. Dette Samfund forekom som oftest paa større eller mindre Pletter, især hvor der fandtes mindre Stene og grovere Grus, omgivet af muldblandet Ler, der ofte fylder Fordybningerne mellem Stenene. Indblandede heri voxede forskjellige andre Planter, som dog ikke spillede nogen karaktergivende Rolle.

4. I Svartagil i Berufjord fandtes en Urtemark, hovedsagelig bestaaende af *Archangelica officinalis* og *Angelica silvestris* (Kvannstóð). Jordbunden bestod af løse nedfaldne Stene, og Terrænet var begyndt at udjevnes lidt ved Muldannelse i Lavningerne. *Archangelica* voxede nederst, medens *Angelica* ogsaa voxede højere oppe i Kløftens Sider. Her voxede næsten ingen andre Planter.

Alchemilla vulgaris forekommer ofte i uhyre Mængde nedenfor mindre Forhøjninger (barð), hvor det grønne Tæppe mangler og Jordbunden bestaar af Muld eller lerblandet Muld, undertiden ogsaa muldblandet Grus. *Alchemilla alpina* × *vulgaris* forekommer som oftest paa lignende Grund, ofte i temmelig stor Mængde, men aldrig saa talrigt som *A. vulgaris.* Derimod er *Alchemilla alpina* bunden til magrere Steder; den optræder ofte i forbausende stor Mængde, som oftest paa Grænsen mellem Fjeldmarken og de andre Vegetationsformationer (Urtemark, Græsmark, Lynghede), øverst i Højenes Skraaninger, medens de andre *Alchemilla*'er som oftest søge Højens Fod.

I. Mosvegetationen.

a. Paa tør Grund. Grimmiaheden. *Grimmia*-Arterne, i størst Mængde *Grimmia hypnoides*, danne flere Steder et tæt Dække paa Strækninger af forskjellig Størrelse, undertiden meget store Strækninger, f. Ex. i Sydsiden af følgende Fjorde: Berufjörður, Breiðdalsvík, Stöðvarfjörður og Fáskrúðsfjörður; desuden i Sydsiden af Áreyadalur. Paa disse Steder er det Mosvegetationen, med sin graa eller graaliggrønne Farve, der karakteriserer Landskabet. Fra Fjeldets øverste Spids strækker Mosdækket sig undertiden næsten lige til Havet; men som oftest findes der mellem Havet og Mosvegetationen enten Fjeldmark eller Myr (sjeldnere). Indblandede i Grimmiaheden forekomme vist nok de fleste Steder forskjellige Planter spredte hist og her uden at spille nogen særlig Rolle, undtagen paa de Steder, hvor man har Overgangsformer. Grimmiaheden kan saaledes sammenlignes med Fjeldmarken, idet Mosdækket svarer til Fjeldmarkens stenede eller grusede Grund; i begge forekomme forskjellige Planter spredte hist og her. Mosdækkets Betydning for Jordbundsdannelsen er overordentlig stor, idet Mosserne baade udfylde Hulningerne mellem Stenene og ogsaa begrave de mindre Stene; ved Mossernes Forraadnelse dannes saa en Jordbund, hvor andre Planter snart indfinde sig og faa Overtaget. I Grimmiaheden gaar Jordbundsdannelsen meget raskere for sig, end i Fjeldmarken. Hvor der findes Lavninger i det mosdækkede Terræn, gaar Jordbundsdannelsen hurtigst for sig, og her har man som oftest Begyndelsen til andre Formationer; herpaa vil jeg tage Exempler fra Berufjörður, hvor jeg fandt de fleste Lavninger med begyndende Lyng- eller Kratvegetation; i sidste Tilfælde undersøgte jeg nøje, om Jordbunden ikke alle Steder var dannet af de forraadnede Mosser, og i alle Tilfælde viste det sig, at der øverst laa et Moslag, dannet af døde Mosser, der vare nogenlunde velbevarede; under dette kom et andet Lag, hvor Mosserne vare faldne i Smaastykker, og nederst kom saa en Muldlag.

I Lynglavningerne forekom *Empetrum nigrum* og *Vaccinium uliginosum* baade indblandede mellem hverandre og enevoxende. I Kratlavningerne forekom *Betula nana* og *odorata* (*intermedia* i Grønlunds Isl. Fl.) af 1—2 Fods Højde, baade indblandede mellem hverandre og enevoxende, og undertiden med *Empetrum* og *Vaccinium uliginosum.*

Andre Steder (f. Ex. paa Hólmar) fandtes paa saadanne Lokaliteter, hvor Mosserne vare forraadnede, en Begyndelse til Græsmark, idet Vegetationens Hovedmængde bestod af Graminéer, foruden *Dryas*, *Kobresia*, *Juncus* o. fl.

Grimmiaheden (jeg taler her kun om de Steder, jeg allerede har nævnt) er hovedsagelig knyttet til Højfjeldet og Fjeldsiderne; især i dens nedre Del gaar den over i de andre Formationer gjennem de uendeligt varierende Overgangsformer (Mellemformer). Den er hovedsagelig dannet af *Grimmia hypnoides* med *Gr. ericoides* indblandet.

Paa Þórudalur var det *Gr. hypnoides* f. *elongata*, der dannede Hedens Hovedmasse. De spredtvoxende Planter i Grimmiaheden ere disse: *Cetraria islandica* (undertiden i Mængde), især højt til Fjelds; *Cetraria nivalis*, *Cetraria islandica* var. *Delisei*, *Cladonia rhangiferina* især højt til Fjelds og *Salix herbacea.* Endvidere forekomme følgende

Arter spredte hist og her: *Cladonia pyxidata* og *amaurocroea*, *Stereocaulon denudatum* og *paschale*, *Cornicularia aculeata*, *Peltigera rufescens* og *canina*, *Solorina crocea*, *Lecanora tartarea* og *Physcia pulverulenta*. Naar man kommer til de lavere liggende Dele af Grimmiaheden træffer man flere indblandede spredte Planter: *Galium verum*, *Polygonum viviparum*, *Campanula rotundifolia*, *Potentilla maculata*, *Cerastium alpinum*, *Aira flexuosa*, *Agrostis*, *Armeria maritima*, *Plantago maritima*, *Thymus Serpyllum*, *Silene acaulis*, *Alchemilla alpina*, *Juncus trifidus*, *Trisetum subspicatum*, *Luzula*, *Arabis petræa*, *Empetrum nigrum*, *Vaccinium uliginosum*, *Dryas octopetala*, *Pinguicula vulgaris*, *Poa cæsia*, *Cerastium vulgatum*, *Thalictrum alpinum*, *Saxifraga aizoides*, *Rhinanthus minor*, *Galium silvestre*, *Poa alpina*, *Agrostis canina*, *Festuca ovina* f. *vivipara*, *Carex capillaris*, *Kobresia scirpina*, *Silene acaulis*, *Tofieldia borealis*, *Salix herbacea* og *lanata*, *Hieracium*, *Oxyria digyna*, *Viscaria alpina*, *Saxifraga nivalis* og *oppositifolia* med lange Skud, *Woodsia ilvensis* (Hólmar), *Lycopodium Selago*.

Disse Planter forekomme i højst forskjellig Mængde; undertiden finder man Mosdækket aldeles blottet for anden Plantevæxt, andre Steder finder man mere eller mindre spredt voxende Planter hist og her i Mosdækket og endelig finder man Steder, hvor Mosserne ere trængte til Side og de højere Planter have faaet Overtaget, med andre Ord: ved Mosdækkets Forraadnelse dannes en Jordbund over det stenede eller grusede Underlag, der efterhaanden optages af andre Planter, og der dannes saa tilsidst en Lynghede, en Kratskov eller en Græsmark af de forudgaaede, uendeligt varierende Overgangsformer (Mellemformer).

En Modifikation af Grimmiaheden er Grimmia-Urðen (urð = Sted, hvor der findes uregelmæssig ophobede, nedstyrtede store Klippeblokke med uregelmæssige mellemliggende Hulrum af forskjellig Størrelse). Forskjellen er egentlig kun den, at Urðens enten nøgne eller lichendækkede Klippeblokke ere karaktergivende for Stedet, medens Urðens Lavninger og Hulrum ere dækkede af det elastiske Mostag, der i alle Henseender stemmer overens med Grimmiaheden. Paa Klippeblokkene optræder der ogsaa flere Mosarter, der ellers ikke træffes i Grimmiaheden. Exempel herpaa haves paa Hólmar· Urðens lavere, flade eller skraanende Klippeblokke ere ófte dækkede helt af Mosser; saaledes var der paa Kolfreyustaður dannet et tæt Dække over større Klippeblokke af *Grimmia hypnoides*, *ericoides*, *heterosticha* og *fascicularis* indblandede mellem hverandre.

b. Paa fugtig Grund. Hvor Grundvandet træder frem af Jorden, er det meget almindeligt at træffe en Mosvegetation bestaaende af lysegrønne, større eller mindre Mospuder, hvilende paa et dyndet Underlag (Dí). I Díets Midte har man som oftest et Vandhul, eller en mere eller mindre tydelig Afløbsrende gaar fra Centrum til Ydergrænsen. Ofte har Dí-Vegetationen en stor Udbredelse nedenfor Bjergene, ved Bjergets Fod, og danner her et sammenhængende Bælte af meget forskjellig Størrelse; det er ogsaa netop ved Bjergenes Fod, at de utallige Smaakilder træde frem. I selve Fjeldsiderne ser man ogsaa ofte kortere eller længere Dí-Bælter i forskjellig Højde (indtil over 2000 Fod) og ofte paa Steder, der ellers ere blottede for Vegetation, men hvor Grundvandet træder frem. Man kan overhovedet sige, at der omkring Kilder i de fleste Tilfælde findes et Mosdække (Dí) og at, naar disse Kilder ere mange og tæt stillede, der da fremkommer et Mosdække paa ofte store Strækninger, hvor Mosserne ere dominerende og karaktergivende. Den nedenfor Bjergene værende Dí-Vegetation gaar som oftest jevnt over i de nedenfor liggende Myrstrækninger; ogsaa findes flere Steder større Dí-Strækninger indblandede i de fugtige Engstrækninger foruden mindre pletvis spredte Dí'er. Ogsaa i Lyngheden, undertiden i Græsmark og hyppigst i Fjeldmarken findes mindre Dí-Dannelser spredte hist og her.

Om Díets Forandring til Myr (og undertiden til Græsmark), har jeg talt før (Pag. 44—45).

I Stöð i Stöðvarfjörður indeholdt et Dí følgende Arter: *Pohlia albicans* var. *glacialis* (i Midten), men i Yderkanten: *Acrocladium cuspidatum*, *Amblystegium exannulatum* og *Philonotis fontana*.

I Midbær i Loðmundarfjörður fandtes i et Dí disse Arter: *Pellia Neesiana*, *Anisothecium squarrosum*, *Philonotis fontana*, *Acrocladium cuspidatum*, *Pohlia albicans* og *Polytrichum alpinum* (yderst).

Foruden disse Arter, har jeg paa denne Lokalitet taget: *Sphagnum teres* og *Girgensohnii*, *Bryum Duvalii*, *Hypnum rivulare*, *Chiloscyphus polyanthos* var. *pallescens*.

Af disse Arter forekomme *Pohlia albicans* (med Var. *glacialis*) og *Philonotis fontana* (med Var. *falcata*) i størst Mængde og have størst Udbredelse.

Indblandede i Díets Mosvegetation voxe andre Planter; hyppigst ere *Saxifraga stellaris*, *Cerastium trigynum* og *Epilobium alsinefolium*. Undertiden optræder *Caltha palustris* her i Mængde. Men hvis Díet er begyndt at forandres, især paa en eller anden Maade afvandes, kommer der flere Planter til, som før er omtalt.

K. Fjeldmarken.

Herunder regner jeg alle de Strækninger, hvor Vegetationen ikke er karaktergivende, hvorimod den grusede eller stenede Grund er det, der giver disse nøgne, tomme, ensformige Steder deres Præg. Jeg inddeler Fjeldmarken i følgende Afsnit:

1. Højfjeldets grusede og stenede Strækninger.
2. Klippernes Flora.
3. Liernes Stenskred og Smaaurðer.
4. Lavlandets grusede Strækninger (Melur).
5. Strækninger langs Floderne, bestaaende af Rullesten med Grus.

1. Om Højfjeldets Grusflader har jeg ikke stort at meddele; de ligne overhovedet Lavlandets Grusflader, men ere ikke saa rige paa Arter som disse; de savne mange af de Arter, der træffes i Lavlandets Grusflader, men indeholde til Gjengæld andre, som ikke findes her, f. Ex. *Ranunculus glacialis*. Som Exempel vil jeg anføre en Grusflade paa Húsavíkurheiði. *Ranunculus glacialis* voxede her i Mængde og undertiden saa tæt, at den hvidfarvede Stedet. *Saxifraga rivularis* forekom ogsaa rigeligt.

Desuden forekom følgende Planter enten enkeltvis eller pletvis spredte hist og her: *Oxyria digyna*, *Cerastium alpinum*, *Saxifraga decipiens*, *Armeria maritima* (var ved at udfolde sine Blomster den 18de Juli), *Saxifraga oppositifolia*, *Viscaria alpina*.

Paa Oddsskarð havde en Grusflade følgende Vegetation: spredte, kegleformede Mostuer (dannede af *Grimmia ericoides*), faa meget spredtvoxende Individer af *Saxifraga oppositifolia*, *Cerastium alpinum* og *Silene acaulis*. (I en af Mostuerne voxede baade *Silene* og *Saxifraga*)[1].

---

[1] Som yderligere Exempel paa Højfjeldets Plantevæxt vil jeg anføre en Beskrivelse af Snæfell.

Jeg har ikke selv besøgt dette Fjeld, men den 17de August 1894 foretog Stud. med. Magnús Sæbjörnsson i Følge med Past. emer. Jón Bjarnason og Bonden Sigfús Sigfússon som Ledsager en Rejse hertil. Denne Rejse var nærmest en Lystrejse, der dog ogsaa havde en geografisk Undersøgelse af de nærmeste Ubygder til Maal, og under gunstige Omstændigheder ogsaa at bestige Snæfell. Efter en besværlig Vandring opad de stejle og løse Stenskred paa den sydøstlige Side af Fjeldet, og derpaa op ad selve Jøkelen, der dækker Fjeldets øverste Del, over Jøkelspalter etc., ankom de lykkelig til Jøkelens højeste Top, men ret længe kunde de ikke der nyde den fortryllende Udsigt over Landet, da Taagen lidt efter lidt indfandt sig og tilhyllede flere Steder i Synsfeltet.

Sæbjörnsson har skildret mig Vegetationen saaledes: fra Fjeldets nederste Skrænt, hvor det hæver sig op fra det omkringliggende Højland, og helt op til Jøkelen, bestaar Fjeldsiden (her tales kun om den sydøstlige Side, da han kun har set denne) af løse Stenskred, man kan næsten sige uden Vegetation, da han kun paa to Steder fandt en ringe Vegetation, paa det ene Sted bestaaende af en lille Tue af *Poa alpina* L. f. *vivipara* (efter hans

2. Klippernes Flora. Naar jeg her opstiller Klippernes Flora særskilt, er det kun for at vise, hvilke Arter jeg har truffet voxende i selve Klippevæggen eller paa større Klippeblokke, der ligge spredte hist og her. Hvor der har dannet sig Smaahuller eller Revner og Sprækker i Klippen, voxe forskjellige Planter. Som oftest er der dannet lidt Jordbund i Sprækken, men undertiden kan man ikke se Spor deraf. De Arter, jeg har noteret, ere følgende: Almindelige: *Oxyria digyna*, *Plantago maritima*, *Cystopteris fragilis*, *Rhodiola rosea*, *Sedum acre*, *Poa cæsia*, *Chamænerium angustifolium*, *Cochlearia officinalis* (ved Havet), og *Saxifraga Cotyledon* (denne Plante er meget sjelden og voxer kun i Klipper). Mindre hyppige: *Saxifraga oppositifolia*, *decipiens*, *nivalis*, *stellaris* og *aizoides*, *Sagina*, *Campanula rotundifolia* *Alchemilla alpina*, *Galium verum*, *Woodsia ilvensis*, *Taraxacum officinale*, *Chamænerium latifolium*, *Silene maritima*, *Ranunculus acer*. Sjeldnere: *Salix glauca* og *phylicifolia*, *Juniperus alpina* og *Betula odorata*. Enkelte Steder *Sorbus Aucuparia*.

Hovedmængden af Lichenerne kommer til at falde herunder. Mange Steder ere Klipperne helt dækkede af Lichener, og vistnok i de fleste Tilfælde ere Lichenerne de første Planter, der indfinde sig paa den øde Klippe, men undertiden er det Mosser, der indfinde sig først, og fra en Sprække eller en mindre Fordybning i Stenen brede de sig ud over denne. De almindeligste Mosarter paa Klipper ere *Grimmia*-Arterne (*Gr. hypnoides*, *ericoides*, *apocarpa*, *microcarpa*, *ovata*, *alpicola*, *funalis*, *alpestris*, *heterosticha* og *fascicularis*). De danne overhovedet Mospuder af meget forskjellig Størrelse paa

---

Mening i c. 4000 Fods Højde) paa det andet Sted bestaaende af Mosvegetation, der ikke dannede noget sammenhængende Dække (han mener, at det var i c. 5000 Fods Højde, paa en Ryg, der til den ene Side faldt meget stejlt ned, paa den anden Side begrænsedes af en Jøkeltunge. Snæfell er af 5800 Fods Højde. Mosarterne vare: *Grimmia hypnoides*, *Hypnum albicans* og *Dicranoweisia crispula*.

Stenene, og disse Puder kunne være spredte eller mere eller mindre tæt stillede. *Grimmia hypnoides* og *ericoides* have størst Udbredelse, og for disses Vedkommende kan der spores en Trinfølge fra de spredte Mospuder til Grimmiaheden. Det er ogsaa ret hyppigt, at man paa Stene træffer Mospuder af forskjellig Størrelse eller et Mosdække, der udfra en Sprække breder sig over de nærmeste Partier af Stenen, og som er sammensat af følgende Arter paa forskjellig Maade sammenblandede: *Stereodon revolutus*, *Tortula ruralis*, *Ceratodon purpureus*, *Orthotrichum rupestre*, *Encalypta rhabdocarpa* og *Bryum cæspitosum* m. fl. Baade disse og andre Arter forekomme ogsaa indblandede mellem *Grimmia*-Arterne. Foruden de allerede nævnte Arter har jeg paa Stene fundet følgende: *Andreæa petrophila*, *Dicranum elongatum*, *Cesia concinnata*, *Dichodontium pellucidum*, *Anoectangium Mougeotii*, *Mollia tortuosa*, *Amblystegium rivulare*, *Porella platyphylla*, *Jungermannia barbata*, *Pterigynandrum filiforme.*

Paa en lodret, fugtig Klippevæg i Stöð var dannet et sammenhængende Mosdække af følgende Arter: *Bryum bimum*, *pendulum* og *ventricosum*, *Philonotis capillaris*, *Anoectangium Mougeotii*, *Jungermannia pumila.* I Stöð saa jeg ogsaa i et mindre Vandfald Klipperne helt dækkede af *Hypnum rivulare* og *Amblystegium ochraceum* og *glaucum.*

Herhen hører ogsaa Hovedmængden af Lichenerne. Det er ikke saa sjeldent, at man ser temmelig høje Klippevægge helt dækkede af Lichener, snart paa Læsiden, snart vendende mod de kolde Vinde. Paa en og samme Klippevæg eller Klippeblok findes i Reglen mange Arter voxende mellem hverandre uden nogen Regel. Mange Steder optræder *Parmelia saxatilis* eneherskende paa større Klipper eller Klippevægge. Den er almindelig udbredt; den brugtes før til Farvning af Tøj og bruges endnu mange Steder. Desuden træffer man flere Steder Klipperne enten pletvis eller helt farvede gule af *Xanthoria elegans*, eller grønlig-gule af *Buellia geographica*, der findes overalt og enten voxer pletvis blandt de andre Lichener eller optager større Partier af Stenene. Undertiden forekommer *Gyrophora cylindrica*, der er almindelig udbredt, i rigelig Mængde og farver Stenene, ofte med de andre *Gyrophora*-Arter indblandede (*G. erosa*, *proboscidea*, *hyperborea*). Men som oftest ere Stenene klædte i meget brogede Farver, idet gule, brune, rødbrune, sorte, graa (flere Nuancer), grøngule og hvide Lichener voxe her uregelmæssigt indblandede mellem hverandre; snart faar den ene Farve Overhaand snart den anden.

Det er ret hyppigt at træffe *Stereocaulon denudatum* voxende i store Puder paa Stenene; i Mospuder paa Stenene finder man endvidere *Cladonia rhangiferina*, *pyxidata* og *uncialis*, *Cornicularia aculeata*, *Peltigera canina* og *rufescens*, *Cetraria Fahlunensis*.

Mange Steder spille Lichenerne en stor Rolle, idet de ere de første Planter, der indfinde sig paa de nøgne Klipper og med Tiden danne Jordbund paa de Steder (i Urðer etc.), hvor en Jordbund overhovedet kan dannes. Paa Klipperne har jeg fundet følgende Arter: *Alectoria nigricans*, *Buellia geographica* og *badioatra*, *Dermatocarpon miniatum* og *rufescens*, *Gyrophora cylindrica*, *hyperborea* og *proboscidea*, *Lecidea assimilata*, *atrobrunnea*, *lapicida*, *lithophila*, *macrocarpa*, *platycarpa*, *polycarpa*, *speirea* og *tesellata;* *Lecanora atra*, *gibbosa*, *parella*, *saxicola*, *sordida* og *varia;* *Lopadium fuscoluteum*, *Parmelia saxatilis* (med Varieteterne *isidiofera* og *omphalodes*); *Pertusaria rhodoleuca*, *Physcia aquila*, *cæsia* og *pulverulenta*, *Rinodina exigua* og var. *confragosa*, *Solorina saccata*, *Sphærophoron fragile*, *Stereocaulon denudatum* og *tomentosum*, *Xanthoria elegans* og *vitellina*.

Jeg vil her nævne, endskønt det ikke egentlig hører herunder, at paa gammelt Træværk paa Kirkegaarden o. fl. St. i Vallanes var *Xanthoria vitellina* meget udbredt, desuden *Lecidea enteroleuca* var. *euphorea*, *Caloplaca cerina* og *Lecanora Hageni*.

3. Liernes Stenskred og Smaaurðer. I de mere stejlt nedløbende Lier ere de løse Stenskred ofte helt blottede for Vegetation; hvor derimod Lien er mindre stejl, findes enkeltvoxende, spredte Individer hist og her, undertiden spredte Smaatuer af forskjellige Planter. Liens stenede Grund har forskjelligt Udseende, snart er den mere eller mindre gruset, snart har dan en Smaaurðs Karakter, idet de smaa løse Stene i deres nedadgaaende Bevægelse ere stansede formedelst Gnidningsmodstanden og det ujevne Terræn; de ophobes saa ovenpaa og mellem de andre Stene, og der dannes da imellem selve Stenene uregelmæssige Fordybninger og Hulheder; i disse Fordybninger dannes saa i Reglen den første Plantevæxt, saa at man mange Steder ser Blomsterne titte frem fra Fordybningen og rage lige saa højt op som Stenvæggene deromkring. Efterhaanden dannes Jordbund i disse Fordybninger og Vegetationen i dem bliver tættere; da fremkommer den spredt toppede Li-Vegetation, der udvikles videre, indtil den danner et Tæppe, men naturligvis kun paa de Steder, hvor Bjergenes Forvitringsprodukter ikke til Stadighed styrte ned over Vegetationen og begrave den. Denne Udvikling gaar meget langsomt for sig i det hele taget, men hurtigst omkring Bækkene, især hvor Mosvegetationen danner et Mellemled i Udviklingen.

I disse Lier kæmpes en haardnakket Kamp Aar efter Aar, idet de ved Forvitringen løsnede Grus- og Stenmasser til Stadighed styrte ned over den begyndende Vegetation og begrave den; Planterne komme frem paany, begraves igjen osv.; paa det ene Sted fremkommer en spredt Vegetation, paa det andet Sted ødelægges Vegetationen, og saaledes bliver det vistnok ved, indtil Bjergene i den Grad ere eroderede, at de nedstyrtende Grus- og Stenmasser ophøre at dannes eller i det mindste ophøre med at spille en saa ødelæggende Rolle, som før.

De Planter, jeg har noteret paa saadanne Steder, ere følgende: *Silene acaulis*, *Galium verum*, *Campanula rotundi-*

folia, *Festuca ovina*, *Poa cæsia*, *Thymus Serpyllum*, *Silene maritima*, *Alchemilla alpina*, *Potentilla maculata*, *Taraxacum officinale*, *Dryas octopetala*, *Erigeron alpinus*, *Arabis alpina* og *petræa*, *Veronica alpina* og *saxatilis*, *Rumex Acetosa*, *Galium silvestre*, *Hieracium*, *Cerastium alpinum*, *arcticum*, *vulgatum* og *trigynum*, *Armeria maritima*, *Saxifraga decipiens*, *hypnoides*, *stellaris*, *Hirculus*, *aizoides*, *oppositifolia*, *Polygonum viviparum*, *Plantago maritima*, *Agrostis*, *Aira flexuosa* og *cæspitosa*, *Trisetum subspicatum*, *Poa nemoralis*, *Poa alpina*, *Juncus trifidus*, *Luzula*, *Euphrasia officinalis*, *Angelica silvestris*, *Equisetum*, *Epilobium*, *Cystopteris fragilis*, *Selaginella spinulosa*, *Alchemilla vulgaris*, *Achillea Millefolium*, *Rubus saxatilis*, *Draba incana*, *Woodsia ilvensis*, *Oxyria digyna*, *Arenaria ciliata*, *Alchemilla alpina* × *vulgaris*, *Salix glauca*, *lanata*, *phylicifolia*, *herbacea*, *Empetrum nigrum*, *Loiseleuria procumbens*, *Cassiope hypnoides*, *Vaccinium uliginosum* og *Myrtillus*, *Anthoxanthum odoratum*.

4. Lavlandets stenede og grusede Flader (melur) have som oftest en ensformig og af faa Arter sammensat Flora; en „melur“flora kan bestaa af yderst faa Arter og Individer, men den kan ogsaa være mere rigeligt udstyret, og paa adskillige Steder gaar den gjennem Overgangsformer over til en tæppedannende Vegetation. Paa Østlandets udstrakte Grusflader kan man mange Steder se forskjellige Udviklingsstadier, der pege i den Retning, at den i Begyndelsen nøgne „melur“ med Tiden faar en sammenhængende Vegetation. Ved Jordbundens Ødelæggelse (cfr. Græsmoen) træde nye Grusstrækninger frem for Dagens Lys, som i mange Aarhundreder have været dækkede af en tyk Jordbund, for efterhaanden ved en meget langvarig Udviklingsgang atter at faa et Plantedække. Her vil jeg anføre nogle Exempler.

I Berufjord saa jeg en „melur“, hvis Vegetation kun bestod af faa og spredte Exemplarer af *Spergula arvensis*.

I Eivindarárdalir saa jeg en „melur“, der kun indeholdt faa og spredte Exemplarer af *Papaver radicatum*.

I Nærheden af Havet ved Gautavík optraadte *Armeria maritima* spredt voxende i rigelig Mængde paa en stor Strækning; desuden forekom *Silene acaulis* i spredte Smaatuer; *Dryas octopetala* ogsaa i spredte Smaatuer, foruden *Cerastium alpinum*, *Arenaria ciliata*, *Thymus Serpyllum*, *Sagina* og *Atriplex Babingtonii*, hvor denne Melur grænsede til Fjæren. Desuden fandtes hist og her Smaatuer af Graminéer.

I Vallanes havde Melurvegetationen følgende Sammensætning: *Silene acaulis*-Tuer af forskjellig Størrelse; *Dryas octopetala*, baade voxende enkeltvis og i mindre smaa Pletter; *Campanula rotundifolia*, *Arabis petræa*, *Alsine verna*, *Arenaria ciliata*, *Armeria maritima*, *Luzula spicata*, *Cerastium alpinum* (baade ♀- og ☿-Planter); *Saxifraga oppositifolia*, *Silene maritima*, foruden spredte Graminéduske (især *Poa cæsia*).

Desuden findes hist og her paa disse Strækninger Mosarter; paa Ós i Breiðdalur optraadte Mosserne paa et stort Parti saaledes, at de dannede Dække (den samme Mos, som beklæder Fjeldet foroven, *Grimmia hypnoides*).

5. Strækninger langs Floderne, bestaaende af Rullesten og Grus.

Her træffer man ogsaa forskjellige Udviklingsstadier af Vegetationen fra den nøgne, stenede eller grusede Grund til den som oftest græsbevoxede Aabred. Ved deres Artssammensætning afvige disse Steder ikke saa lidt fra en Melur.

I Vallanes omkring Grímsá har jeg noteret følgende Planter: *Arenaria ciliata*, *Cerastium trigynum*, *vulgatum*, *arcticum* og *alpinum*; *Silene acaulis* i spredte Smaatuer; *Silene maritima*, *Arabis petræa*, *Oxyria digyna*, *Polygonum aviculare* (et enkelt Sted), *Taraxacum officinale* (et eneste Individ), *Polygonum viviparum*, *Galium verum* (pletvis), *Galium silvestre*, *Thymus Serpyllum* (pletvis), *Equisetum*, *Trifolium repens* (pletvis), *Sagina nodosa*, *Agrostis canina* (Smaatuer), *Poa cæsia*, *Phleum alpinum*, *Festuca ovina*, *Poa alpina*, *Chamænerium latifolium*, *Kobresia scirpina*, *Salix lanata* og *glauca.*

Andre Steder langs Grímsá forekom foruden de Planter, jeg allerede har omtalt, *Saxifraga aizoides* pletvis ofte i stor Mængde og *Papaver radicatum* spredt hist og her.

I Hjálpleysa optraadte følgende Planter: *Cerastium alpinum*, *vulgatum*, *arcticum* og *trigynum*, sidstnævnte i størst Mængde, og især hvor Grunden var lidt fugtig); *Saxifraga oppositifolia*, *stellaris*, *hypnoides*, *decipiens* og *aizoides*; den sidstnævnte Art forekom i størst Mængde og voxede frodigt i spredte Smaapletter, der enkelte Steder gulfarvede Terrænet; *Sagina*, *Poa cæsia*, *Phleum alpinum*, *Festuca ovina* og f. *vivipara*, *Poa alpina* f. *vivipara*, *Agrostis canina*, *Luzula spicata*, *Potentilla maculata*, *Arenaria ciliata*, *Sedum acre*, *Oxyria digyna*, *Arabis petræa*, *Arabis alpina* (c. 1 Tom. høj), *Polygonum viviparum*, *Silene acaulis*, *Papaver radicatum* spredt hist og her; *Campanula rotundifolia*, *Thymus Serpyllum*, *Alchemilla alpina.* *Grimmia ericoides* dannede her fodhøje, kegleformede Tuer paa den flade Grusslette; intet Steds fandtes en underliggende Sten, og Tuerne maa da være dannede formedelst denne Mosarts Voxemaade.

De under Klippernes Flora nævnte Mosser forekomme ogsaa andre Steder i Fjeldmarken og desuden følgende Arter *Amblystegium uncinatum*, *polare* og *filiforme*, *Jungermannia Floerkeana*, *Hypnum albicans*, *Scapania subalpina* og *uliginosa* (den sidste paa Stene i Bækkene), *Dicranoweisia crispula*, *Swartzia montana*, *Polytrichum alpinum* og var. *septemtrionalis*, *P. juniperinum* og *pilosum*, *Astrophyllum*-Arter (*serratum*, *hornum* og *punctatum*) langs Bække. I fugtige, mosbevoxede Lavninger optræder *Marchantia polymorpha* ofte i Mængde. De fleste under Dívegetationen nævnte Arter forekomme ogsaa i Fjeldmarken.

L. Sandvegetationen.

I Fjordene findes der mange Steder større eller mindre Sandstrækninger langs Kysten, som ikke overskylles af Havet ved Højvande. Det er i Reglen ved Fjordbunden, at disse Sandstrækninger faa størst Udbredelse. Det er som oftest Tilfældet i Fjordene, at et Sandrev strækker sig tværs over (og egentlig danner Fjordbunden) og afskærer en større eller mindre Indsø, der under Ebben sædvanlig tørlægges for en Del, men ved Højvande danner en temmelig stor Sø. Floden bryder sig naturligvis Vej gennem Revet. I denne Sø bundfældes meget af Flodens Dynd, og Vandet bliver kjendelig lavere (d. v. s. ved Dyndets Afsætning kommer Bunden til at ligge højere). Paa disse Steder har jeg set Exempler paa en Marskflora; derimod er Sandfloraen naturligvis knyttet til Sandrevet og de større eller mindre Sandstrækninger, som slutte sig til det.

Sandfloraens Repræsentanter ere hovedsagelig: *Elymus arenarius*, *Festuca rubra* var. *arenaria*, *Calamagrostis stricta*, *Halianthus peploides*, *Stenhammaria maritima*, *Festuca rubra*, *Agrostis alba*, *Carex incurva* og *Potentilla anserina*. Paa de forskjellige Steder er Sandfloraen naturligvis meget forskjellig og repræsenteres ikke paa hvert enkelt Sted af alle de nævnte Planter; jeg vil tage følgende Exempler af min Dagbog.

1. Ved Berufjordens Kyst bestod Sandvegetationen af smaa spredte Puder af *Halianthus peploides*, meget spredte Individer af *Stenhammaria maritima* uden Blomst; *Potentilla anserina* voxede pletvis øverst i Sandet, ofte hvor Sandfloraen gik over i de nærmeste Formationer. *Atriplex Babingtonii* voxede pletvis, især i det grovere Sand, mindre i det finere.

2. Ved Bunden af Loðmundarfjörður forefandtes en meget rigere og frodigere Sandvegetation. Paa selve Sandrevet, der ved sin grønne Farve tiltrak sig Opmærksomheden, fandtes kun *Halianthus peploides*, men den voxede i Mængde;

den voxede i Sandtuer af forskjellig Størrelse og var paa en stor Strækning helt begravet i Sandet undtagen Blomsterne og de øverste Blade. Lavningerne mellem Tuerne vare c. 1—2 Fod dybe, de vare dannede ved Vindens Indvirkning, der fejer det løse Sand bort, hvor ingen Plantevæxt binder det; hvor derimod Planterne binde Sandet, dannes Tuer eller ophøjede Pletter, der saa tilsidst blive helt tilvoxede, med mindre Blæsten ødelægger dem igjen, men her var intet Tegn paa slig Ødelæggelse. Paa den ene Side af Revet forefandtes en ikke saa ringe Strækning, der tørlægges ved Lavvande, men ved Højvande dækkes af Havet med et c. 1—2 Fod højt Vandlag; her voxede meget spredte Individer af *Halianthus* i det fugtige Sand, men her fandtes naturligvis ingen Tuer. Paa den anden Side af den fugtige Sandstrækning, der ved Højvande danner en lille Bugt, fandtes et fremspringende Sandparti, der havde faaet nogenlunde tæt Bevoxning; Jordbunden bestod blot af Sand, og der savnedes den tætte faste Jordbund, der karakteriserer Græsmarken. Plantevæxten bestod af Graminéer, der vare karaktergivende (de dominerende Arter: *Festuca rubra* var. *arenaria* og *Agrostis alba*); Forholdet mellem Græsarternes Udbredelse var saaledes: *Festuca rubra* var. *arenaria* > *Agrostis alba* > *Alopecurus fulvus* > *Festuca rubra*; endvidere fandtes spredtvoxende Individer af *Carex incurva*, *Plantago maritima* og *Equisetum palustre*. Denne Vegetation maa betegnes som Overgang mellem Sandvegetation og Græsmark, den har Græsmarkens Repræsentanter paa Sandvegetationens Bund.

3. Ved Borgarfjordens Bund var Sandfloraen ikke saa smukt repræsenteret som ved Loðmundarfjord; her fandtes meget spredtvoxende: *Elymus arenarius* (i smaa Tuer) ledsaget af *Festuca rubra* var. *arenaria*, *Agrostis alba* i smaa Sandtuer, ofte helt begravet i Sandet op til Axet, spredte Individer af *Carex incurva* og *Plantago maritima*. Hvor Sandvegetationen grænsede til den nærmeste Movegetation, fandtes

temmelig store og lange Sandtuer bevoxede med *Juncus balticus*. Det er sandsynligt, at disse Tuer i Begyndelsen have været dannede af *Elymus* eller *Agrostis*, og at saa *Juncus balticus* er kommen til fra den nærliggende Movegetation og er bleven eneherskende.

4. Hjeraðssandar. Ved Bunden af Hjeraðsflói findes store Sandstrækninger mellem Lagarfljót og Selfljót. Paa denne store Sandstrækning kan man se Vegetationen paa alle Stadier fra den monotone, spredte, begyndende Sandflora til frodige og smukke Engstrækninger, der hovedsagelig ere bevoxede med Cyperacéer (især *Carex*-Arter) og Graminéer, hvoriblandt *Calamagrostis stricta* mange Steder spiller Hovedrollen. Efter Jordbundens Beskaffenhed skjelnede jeg her mellem følgende Typer:

a. Paa Sandryggene og Sandtuerne, der vare af forskjellig Størrelse i Højde og Omkreds (Tuernes Højde c. 6—8 Fod), var *Elymus arenarius* med sin trofaste Ledsager *Festuca rubra* var. *arenaria* den dominerende og karaktergivende Plante; indblandet mellem *Elymus*-Individerne voxede *Halianthus peploides* enten i smaa Sandtuer eller i enkelte meget spredte Individer. *Elymus* var mere eller mindre dybt begravet i Sandet; undertiden ragede kun Axene op af Sandet, i andre Tilfælde en større eller mindre Del af Stængelen og Bladene. Som oftest vare ogsaa de nederste to Tredjedele af *Festuca*-Bladene begravede i Sandet. Endvidere fandtes her enkelte Exemplarer af *Equisetum palustre*, *Juncus balticus* og *Stellaria crassifolia*.

b. Lavninger mellem Sandryggene og Sandtuerne bestaaende af fugtigt Sand, hvori der voxede spredte Exemplarer af *Agrostis alba* med meget lange (1/2—1/3 Al.) paa Sandet liggende Skud, oftere uden Blomst.

c. Lavninger bestaaende af tørt, fint og undertiden lidt dyndblandet Sand, hvor *Calamagrostis stricta* var dominerende, med indblandede spredte Individer af *Agrostis alba* uden de nedliggende Skud, og enkelte Individer af *Carex incurva*.

Calamagrostis var temmelig tætvoxende; der var c. 1 Fod mellem Straaene.

d. Lavningen bestaaende af fugtigt, sandblandet Dynd. Her voxede *Carex cryptocarpa* i Mængde paa de fugtigere Steder med c. ½—1 Fods Mellemrum mellem Individerne; her voxede ogsaa en anden *Carex*-Art (*Carex norvegica*[1]), der dannede tæt Dække.

I Nærheden af Sandtuerne, hvor Dyndet var mere sandblandet og mere tørt, voxede *Calamagrostis stricta* spredt.

Her fandtes ogsaa paa Steder, hvor Bunden var mere lerblandet, smaa Søer (Vanddybden ½—2 Fod), hvor der fandtes tæt Bevoxning af *Heleocharis palustris.* Disse Steder kunne ikke henregnes til Sandvegetationen, men maa snarere betragtes som en Dyndflora; jeg tager den med her, da der er en jevn Trinfølge fra sandede til mere eller mindre dyndblande eller lerede Steder, og fordi det ogsaa var nødvendigt at tage dem med for at give et Billede af disse Strækninger. Disse Steder blive med Tiden til Engstrækninger med Cyperacéer som dominerende Planter.

M. Lerflader.

Jeg har set tre Former af Lerflader, som karakteriseres dels ved Forskjel i Vegetationens Sammensætning, dels ved Forskjel i Jordbundens Beskaffenhed.

1. I Movegetationen findes større eller mindre Lerstrækninger, der enten kunne være tørre eller fugtige. I første Tilfælde ere de udsatte for Vindens ødelæggende Virkning og som oftest helt blottede for Vegetation: dog kan her tilfældigvis findes en eller anden enkelt Plante.

Naar de ere fugtige, ere de ikke udsatte for Ødelæggelse ved Vinden; de have da som oftest en monoton Vegetation, bestaaende af *Sedum villosum*, *Koenigia islandica*, *Juncus triglumis* og andre mere tilfældigt voxende Planter. Denne Lervegetation varierer ikke lidt i sin Sammensætning; af de Former, jeg har set, vil jeg fremhæve følgende: *a.* Vegetationen bestaar kun af *Sedum villosum*, der voxer temmelig tæt og giver Lerfladerne et friskt Udseende ved sine smukke Blomster. *b.* Vegetationen bestaar kun af *Koenigia islandica*, der ogsaa voxer temmelig tæt, men paa denne Lokalitet er den som oftest rødfarvet. *c.* Vegetationen bestaar af *Sedum villosum* og *Koenigia islandica* enten forekommende i lige Mængde eller snart den ene, snart den anden dominerende. *d.* Vegetationen bestaar af *Juncus triglumis* som dominenerende Plante, foruden spredte Individer af *Sedum villosum* og *Koenigia islandica* og *Agrostis alba* i spredte Smaaduske.

---

[1] Cand. Raunkiær har godhedsfuldt bestemt denne Plante.

Det skal bemærkes, at man mange Steder ser en Overgang til Movegetationen, hvor man har de fleste af Moens Arter (*Gramineæ*, *Juncaceæ*) voxende i spredte Smaatuer med mellemliggende nøgent Ler; det er blot et yngre Stadium af Græsmoen.

2. Hvor Jordbunden er lerblandet, som den er det de fleste Steder (i det mindste i Fljótsdalshjerað), dannes der i Lavningerne Smaasøer, som i Sommerens Løb fordampe. Paa disse Steder varierer Vegetationen ikke lidt, idet den snart (Vallanes, Egilsstaðir) næsten udelukkende bestaar af *Subularia aquatica*, snart derimod (ogsaa Egilsstaðir) kun af *Ranunculus reptans*, der farver saadanne Steder helt gule. Begge Arter har jeg set optræde i saadan Mængde, at de farvede hele Søens Bund enten hvid eller gul. Andre Steder saa jeg ogsaa, at Vegetationen bestod af *Ranunculus reptans*, *Subularia aquatica*, *Alopecurus fulvus* og *Juncus supinus* nogenlunde ligelig fordelte, uden at den ene eller den anden kunde betegnes som Karakterplante¹).

---

¹) Mange Smaasøer fordampe først, efter at Vandvegetationen er dannet, denne ligger da som oftest tiltrykt til Leret eller Dyndet. I Vall-

3. Langs Floderne finder man ofte større eller mindre Lerflader, paa visse Steder Dyndstrækninger. Paa de fleste af disse voxede *Equisetum palustre* ofte tæt; foruden den fandt jeg ikke en eneste Plante. Hvor Leret var mere tørt, fandt jeg spredte Duske af *Agrostis alba* og *Alopecurus fulvus* og enkelte Individer af *Stellaria crassifolia* (Sævarendi). Paa Steder, hvor Leret er tørt og lidet sandblandet, faar man Lighed med Sandvegetationen.

Saadanne Steder har jeg kun noteret i Vallanes, og her voxede kun en eneste Art, *Agrostis alba*, med de lange Skud mere eller mindre begravede i den tørre Ler; undertiden voxede den i Lertuer (aldeles paa samme Maade som i Sandtuerne) helt begravet op til Axet, og Skuddene kom da tilsyne gjennem Tuens Sider. Paa de mindre fugtige Lerflader voxer her ogsaa *Koenigia islandica*, *Alsine verna*, *Cerastium alpinum*, *arcticum* og *vulgatum*, *Arenaria ciliata*, *Arabis petræa* meget spredt og i faa Individer.

* * *

Jeg kan ikke slutte dette mit Arbejde, uden at bringe Professor Warming min varmeste Tak for den Interesse han har viist for mine Undersøgelser og den Hjælp han har ydet mig, baade ved fra Musæet at skaffe mig det til Indsamlingerne nødvendige Materiale (Papir, Glas etc.) og paa

---

anes saa jeg mange Steder udtørrede *Potamogeton*-Søer, hvor de ældre Individer laa tiltrykte til Leret og vare mere eller mindre ødelagte; derimod saa Leret mange Steder helt grønt ud, hvor de unge *Potamogeton*-Skud voxede temmelig tæt; det var ikke Vandskud, men de vare fremkomne, efter at Vandet var fordampet, de kunde altsaa udholde Lyset og friste Livet paa den tørre Grund; de have mere udviklet Cuticula paa Bladene end ellers.

Andre Steder derimod saa jeg *Batrachium*, *Myriophyllum*, *Heleocharis*, *Sparganium*, *Equisetum limosum* og *Alopecurus fulvus* med indblandede *Subularia aquatica* og *Ranunculus reptans*. *Batrachium* og *Myriophyllum* vare altid nedliggende, *Sparganium* undertiden opretstaaende, de andre havde deres sædvanlige Voxemaade.

mange andre Maader. Ogsaa maa jeg takke Pastor Deichmann Branth og Apotheker C. Jensen for den store Tjeneste de have ydet mig og det betydelige Arbejde de have udført ved at bestemme mine Lichener og Mosser. Heller ikke maa jeg glemme at takke Dr. Kolderup Rosenvinge for mange værdifulde Bemærkninger.

Tillæg til Islands Kryptogamflora,

indeholdende ***Lichenes***, ***Hepaticæ*** og ***Musci.***

Ved

Chr. Grønlund.

For nogle Aar siden modtog jeg fra Etatsraad Japetus Steenstrup en lille Pakke med Lichener, Halvmosser og Mosser, som han 1839—40 havde samlet paa Island; men Pakken havde været gjemt saa godt, at den først blev opdaget mellem 40 og 50 Aar efter. Fundene vare derfor ikke blevne undersøgte sammen med de mange andre Planter, som den berømte Naturforsker havde hjembragt fra sin Rejse.

Mosserne og Halvmosserne paatog Bryologen, Apotheker C. Jensen sig at undersøge, og Pastor Deichmann Branth bestemte de fleste Lichener. Da jeg var optaget af mange andre Arbejder, kom de nævnte Planter dog endnu til at ligge i 4 til 5 Aar i min Pult.

Til de Steenstrup'ske Kryptogamer var jeg bleven sat i Stand til at føje ikke faa Arter, samlede af andre.

1. Fra Dr. phil., Adjunkt Thoroddsen havde jeg til forskjellige Tider modtaget flere af ham fra 1883 til 1887 paa Island samlede Lichener og Mosser. De fra 1883 til 1884 ere dog allerede optagne paa min i „Botanisk Tidsskrift“ 1884—85 publicerede Liste; Resten findes paa efterfølgende Liste.

2. Fra Adjunkt Stefán Stefánsson i Möðruvellir havde jeg modtaget en Del af ham i 1888 samlede Lichener. Disse og de af Thoroddsen sendte Planter bleve dels bestemte af mig, dels af Branth og C. Jensen, nogle faa af Prof. Joh. Lange.

3. Apotheker C. Jensen har overladt mig Lister over islandske Mosser og Halvmosser, som han har haft til Bestemmelse. En Del af dem ere samlede 1883 af daværende Stud. med. C. Hansen dels i Bildudalr i Nordvestisland ved Arnarfjörðr, dels ved Seyðisfjörðr i Østisland. Nogle af disse Fund har jeg allerede tidligere faaet Meddelelse om af C. Jensen, og de findss opførte paa min Liste i „Botanisk Tidsskrift“ for 1884—85; de andre findes paa efterfølgende Liste.

4. I Somrene 1884 og 1886 rejste Adjunkt Feddersen paa Island for Ferskvandsfiskeriets Skyld. Det første Aar besøgte han især de nordøstlige og nordlige Egne af Øen, det sidste Aar, i hvilket han navnlig samlede Kryptogamer, de sydlige og vestlige[1]). Han samlede mange Mosser og Halvmosser, som ere bestemte af C. Jensen, og som med dennes og Feddersens Tilladelse ere indlemmede i denne Liste.

5. Hertil blev jeg i Stand til at føje enkelte Arter, af hvilke de fleste ere nye for Island. De ere samlede af forskjellige og hovedsagelig fundne af C. Jensen i den botaniske Haves Mosherbarier.

Over de med Nr. 1 til 5 betegnede Kryptogamer havde jeg forfattet en Liste, og jeg havde givet Artiklen til Overskrift: „Nogle forglemte og forgjemte islandske Lichener, Halvmosser og Mosser“. Men just som jeg var ifærd med at afslutte mit lille Arbejde, fik jeg Meddelelse om, at Professor Warming havde sendt nogle store Pakker med Mosser til

---

[1]) „Bidrag til Islands Flora“ ved E. Rostrup. (Botanisk Tidsskr. 16de Bind 1888.

C. Jensen med Anmodning om, at han vilde bestemme dem, og en Pakke med Lichener til Deichmann Branth. De vare i 1893 og 1894 samlede paa Island dels af den alt nævnte Stefánsson, dels af Cand. phil. Helgi Jónsson. Den første havde især samlet Planter paa Nordisland, men tillige nogle i Midt- og Sydisland paa en Rejse fra Øfjord tværs gjennem Øen ned til Sydkysten og derfra rundt langs Østkysten. Den sidste samlede især i Østisland. Begge Samlingerne indeholde Exemplarer fra mange nye Voxesteder og mange Arter, som ikke før ere fundne paa Island, hvilket navnlig gjælder om H. Jónssons Fund.

Fortegnelser over disse to sidste Samlinger af Kryptogamer har jeg modtaget fra de to Botanikere, som have bestemt dem, og med Hr. Jónssons Tilladelse har jeg indlemmet dem i denne Liste. Da jeg tidligere har faaet sendt Kryptogamer, samlede af Stefánsson, til Afbenyttelse, haaber jeg, at han, som boer paa Island, intet har imod, at jeg publicerer hans Fund.

Min Liste er ved de sidste Fund bleven langt fyldigere, end jeg havde ventet; den indeholder mange for Island nye Arter og mange nye Voxesteder. For enkelte Arters Vedkommende, om hvilke jeg, inden jeg blev bekjendt med Steenstrups Pakke, antog, at de først vare fundne af mig, har den lille Pakke viist, at Jap. Steenstrup i saa Henseende har Prioritet. Disse og de andre nye Arter fremhæves ved spærret Tryk. Ved enkelte meget almindelige Arter har jeg ikke anført Findesteder. Flere Arter have i de senere Aar faaet nye Navne; men for at undgaa Misforstaaelse har jeg dog beholdt de Navne og tillige de Autornavne, som findes paa mine tidligere Lister[1]).

For saa vidt det har været muligt, har jeg anført, i hvilke Dele af Island Findestederne ere beliggende, f. Ex. N. I., S. I. o. s. v. Der har dog været store Vanskeligheder forbundne med disse Angivelser, dels fordi det samme Navn ofte anvendes om Gaarde, Aaer m. m., som findes i vidt adskilte Dele af Øen, og dels fordi mange Navne vare urigtigt eller utydeligt skrevne paa Etiketterne. God Hjælp har jeg haft af Registret i „Bidrag til en historisk-topografisk Beskrivelse af Island“ ved P. E. Kristian Kålund, 2den Del. For saa vidt Navnene ikke findes i det nævnte Register, har jeg faaet Oplysning om dem af Hr. Jónsson.

---

[1]) „Bidrag til Oplysning om Islands Flora. 1. Laver". Bot. Tidsskr. 4de Bind 1870. „2. *Hepaticæ* og *Musci*." 2den Række 3dje Bind 1873. „Afsluttende Bidrag til Oplysning om Islands Flora". 14de Bind 1884—85.

1. Lichenes[1]).

1. *Usnea melaxantha* Ach. Fundet af Sn. ved Helgavatn, N. I., Hvammsurð, N. I., Urðarfjall, N. V. I., Geldingsá, ved Pollar, S. I. (Sn.).

2. *Bryopogon jubatus* (L.). Undunfell, N. I. (Sn.).

3. *Alectoria ochroleuca* (Ehrh.). Pollar, Grænavatn, N. I., Sviða, N. V. I. (Sn.).

4. — *nigricans* (Ach.) Nyl. Möðruvellir, N. I. (Sn.), Vallanes og Fagridalur i Ø. I. (H. J.). Ny for Island.

5. *Cornicularia aculeata* (Ehrh.). Isafjörðr, N. V. I. (Th.). Víðidalsfjall, N. I., Undunfell (Sn.). Synes almindelig ved Seyðisfjörðr og andre Steder i Ø. I. (H. J.). I Skygge forekommer den hvidgraa Form (Branth).

6. *Ramalina farinacea* (L.). Kollafjörður (Sn.). Ny for Isl.

7. *Cetraria nivalis* (L.). Undunfell, Grænavatn (Sn.). Vallanes (H. J.).

8. — *Fahlunensis* (L.). Fagridalur (H. J.).

9. — *sepincola* (Ehrh.). Egilsstaðir, Hallormsstaður, Eyjólfsstaðir, alle i Ø. I. og alle Steder paa Birk (H. J.).

---

[1]) Navneforkortelser: Steenstrup = Stp.; Thoroddsen = Th.; C. Hansen = C. H.; Feddersen = F.; Stefánsson = Sn.; Helgi Jónsson = H. J.; Grønlund = Gr.

10. *Nephroma arcticum* (L.). Mókollsdalur, N.V.I. (Sn.) Ny for Isl.

11. *Peltigera aphthosa* (L.). Undunfell, Möðruvellir, N.I. (Sn.). Hallormsstaður (H. J.).

12. — *malacea* Ach. Arnarfell i Midtisland (Sn.).

13. — *canina* (L.) Th. Fr. Helgavatn (Sn.).

14. — *rufescens* Fr. Mos i Skovbunden ved Berufjörðr, Hallormsstaður, Kolmúli, Sandbrekka (H. J.); alle i Ø. I.

15. — *venosa* (L.). Helgavatn (Sn.).

16. *Solorina crocea* (L.). Slétta, N. V. I., Thjórsá, S. I. (Stp.). Botn i Súgandafjörðr, N. V. I. (Th.), Hólmar, Húsavíkurheiði, Ø. I. (H. J.).

17. — *saccata* (L.). Vatnsdalr, N. I., Vigur, V. I. (Sn.), Stöð, Ø. I., Vallanes (H. J.).

18. *Parmelia saxatilis* (L.). Grímsey N. f. Isl. (Th.). Hvammsurð, Undunfell, Vatnsdalr (Sn.), Almindelig ogsaa i Ø. I. (H. J.).

var. *omphalodes* (L.). Aðalviksryggen, N. V. I. (Stp.). Almindelig ogsaa i Ø. I. (H. J.).

var. *isidiosa*. Eiðar, Ø. I. (H. J.).

19. — *encausta* (Sm.) var. *intestiniformis* (Vill.). Ytrafellsklif, N. V. I. (Stp.).

Hovedarten findes paa min første Liste og er afbildet i „Flora Danica“ efter Steenstrups Exemplarer. Varieteten er ny for Isl.

20. — *olivacea* (L.) cum var. *aspidota* Ach. Hallormsstaður, paa Birk (H. J.).

21. — *diffusa* (Web.), syn. med *P. ambigua* Ach. Isafjarðardalur (Sn.). Ny for Isl.

22a. *Physcia ciliaris* (L.). Mellem Mos paa Klipper paa Grimsey i Húnaflói (Hj. Jensen 1890). Ny for Island.

22b. — *aquila* Ach. Sandbrekka (H. J.).

23. — *pulverulenta* (Schreb.) var. *muscigena* Ach. Grænavatn (Sn.). Vallanes (H. J.).

24. *Physcia stellaris* (L.). Leirufjörðr, N. V. I. (Th.).
— *cæsia* (Hoffm.). Mellemform til *P. stellaris*. Vallanes og flere Steder (H. J.).

Den typiske *Ph. cæsia* med blaa Soredier er næppe fundet paa Island, ej heller i Grønland. Hos den islandske Form ere Soredierne hvidgraa ligesom *thallus*. Den maa derfor hellere regnes til *Ph. stellaris* (Branth in litteris).

25. *Xanthorina parietina* (L.). Gásir, N. I. (Sn.).

Var. *lychnea* (Ach.). Helgavatn (Sn.).

26. — *elegans* (Link). Undunfell, Grænavatn (Sn.). Vallanes paa flere Steder, Hallormsstaður, Hólmar, Egilsstaðir (H. J.).

27. — *vitellina* (Ehrh.). Træværk i Vallanes (H. J.).

28. *Pannaria Hookeri* (Sm.). Hólmar ved Reyðarfjörðr (H. J.). Papey, Ø. I. (Sn.).

29. — *granatina* (Smrft.). Staðr paa Snæfjallaströnd, N. V. I. (Stp.). Ny for Isl.

Ellers kun fundet af Gr. 1876 ved Reynivellir og Kalmanstunga.

30. — *hypnorum* (Vahl). Leirufjörðr (Th.).

31. *Placodium gelidum* (L.). Leirufjörðr (Th.). Nónhlíð ved Fell, N. V. I., Mókollsdalur, V. I. (Sn.).

32. — *saxicolum* (Poll.). Reykhólar, N. V. I. (Stp.). Isafjörðr (Th.). Grænavatn (Sn.). Vallanes, Hólmar o. fl. St. (H. J.).

„Synes at være lige saa almindelig paa Island som i Danmark. Den er sjelden i det sydlige Grønland og findes ikke paa Østkysten.“ (Branth in litteris).

33. *Acarospora smaragdula* (Wnbg.). Möðruvellir (Sn.).

34. *Lecanora tartarea* (L.). Hnjúkr, N. I. (Sn.). Vallanes og flere Steder paa Jord (H. J.).

Var. *frigida* Sw. Undunfell, Kollafjörður, N. V. I. (Sn.). Eiðar (H. J.).

35. — *pallescens* (L.). Reykhólar (Stp.). Hvammsurð (Sn.).

Var. *parella* (L.). Reykhólar (Stp.). Papey (Sn.). Vallanes (H. J.).

36. *Lecanora oculata* (Dicks.). Hraundalur, V. I. (Sn.). Ny for Isl.

37. — *atra* (Huds.). Reykhólar (Stp.). Da første Gang fundet paa Island; senere flere Steder af Gr., Th., ved Papey og Kollafjörður (Sn.), Vallanes (H. J.).

38. — *subfusca* (L.) paa Sten. „Color apotheciorum variat subnigrescens et pallide castaneus“ (Branth). Möðruvellir (Sn.).

39. — *Hageni* Ach. Möðruvellir (Th.). Vallanes paa Jord og Træværk (H. J.).

40. — *frustulosa* (Dicks.). Vigur (Sn.).

41. — *varia* (Ehrh.) forma *polytropa*. Paa Sten paa flere Steder i Ø. I. (H. J.).

42. — *badia* (Ehrh.). Hólmar (H. J.).

43. — *sordida* (Pers.). Möðruvellir (Sn.).

44. *Caloplaca cerina* (Hdw.). Seyðisfjörðr (H. J.).

Var. *pyracea* cum forma *holocarpa*. Möðruvellir (Sn.). Vallanes (H. J.). Ny Varietet for Island.

45. *Rinodina turfacea* (Wnbg.) Leirufjörðr (Th.). Vigur, Bæjargil (Sn.).

46. — *exigua* (Ach.) var. *confragosa* (Ach.) (Th., Fr.). Sandbrekka, Kolmúli (H. J.).

Var. *demissa* Th., Fr. Sandbrekka (H. J.). Ny Var. for Isl.

47. *Aspicilia verrucosa* (Ach.). Helgavatn (Sn.).

48. — *gibbosa* Nyl. og Koerb. Reykhólar (Stp.). Stöð, Kolmúli, Fagridalur, Hólmar (H. J.).

Forekommer ofte ferro tincta, d. e.

var. *diamartoides* (Branth in litt.). Hólmar (H. J.).

49. *Urceolaria scruposa* (L.). Kollafjörðr (Sn.).

50. *Stereocaulon tomentosum* Fr. Arbær, S. I. (Sn.). Dvergasteinn, almindelig ved Vallanes (H. J.). Ny for Isl.

51. — *denudatum* Flke. Almindelig udbredt; fundet paa flere Steder af alle Samlere, især:

Var. *pulvinatum* (Schær.) Fr. og

Var. *genuinum* Th., Fr.

52. *Stereocaulon paschale* (L.). Helgavatn, Hvammsurð, Arnarfell (Sn.). Berufjörðr, Vallanes, Thingmúli, Ø. I. (H. J.).

53. *Cladonia pyxidata* (L.). Isafjörðr, Grimsey (Th.). Undunfell, Hrútafjörðr, N. I., Bæjargil (Sn.). Flere Steder i Ø. I. (H. J.).

54. — *cervicornis* (Ach.) Helgavatn (Sn.).

55. — *fimbriata* (L.). Hraundalur (Sn.). Ny for Isl.

56. — *amaurocroea* Flke. Seljateigur, Ø. I. (H. J.) Ny for Isl.

57. — *cornucopioides* (L.). Krisuvík, S. I. (Th.). Vallanes, Seyðisfjörðr (H. J.). Hraundalur, nærmende sig til følgende (Sn.).

58. — *bellidiflora* (Ach.). Hraundalur (Sn.). Ny for Isl.

59. — *Floerkeana* Fr. Hraundalur (Sn.). Ny for Island.

60. — *furcata* (Schreb.).

forma *subulata* Flk. Arnarfell (Sn.).

forma *pungens* (Sn.). Djúpivogr, Ø. I. (Sn.).

61. — *rhangiferina* (L.). Undunfell og flere Steder (Sn.). Almindelig.

62. — *uncialis* (L.). Möðruvellir (Sn.). Dvergasteinn (H. J.).

63. — *firma* Nyl. Seyðisfjörðr, Hólmar (H. J.).

64. — *vermicularis* (Sw.). Víðidalsfjall (Sn.).

65. *Gyrophora hyperborea* Ach. Pollar (Sn.). Fagridalur (H. J.).

Var. *arctica*. Undunfell (Sn.).

66. — *erosa* (Web.). Vallanes (H. J.).

67. — *proboscidea* (L.). Undunfell (Sn.). Fagridalur (H. J.).

68. — *cylindrica* (L.). Leirufjörðr (Th.). Flere Steder i Ø. I. (H. J.).

Var. *Delisei* Nyl. Staðarfell, V. I. (Stp.). Undunfell, Breiðdalsheiði og Gláma i V. I. (Sn.). Ny for Isl., da den fandtes af Stp.

69. *Gyrophora vellea* (L.). Undunfell (Sn.).

Da Exemplaret var sterilt, er Bestemmelsen dog ikke sikker; det kan muligvis høre til *G. spodochroa* (Ehrh.) Ach.

70. *Sphyridium byssoides* (L.). Árbær (Sn.).

71. *Biatorina Stereocaulorum* Th. Fr. Vallanes (H. J.). Ny for Isl.

72. *Biatora vernalis* (L.). Birkekrat i Isafjarðardalur, Hraundalur (Sn.). Ny for Island.

73. — *Berengeriana* (Mass) Th. Fr. Findes paa min Liste fra 1885 opført under Navnet *B. miscella* Smrft. Kollafjörður (Sn.).

74. — *uliginosa* (Schrad.). Vallanes, Eiðar (H. J.). Ny for Isl.

75. — *ænea* Duf. Vallanes (H. J.).

76. — *Nylanderi* (Anzi) Th. Fr. Isafjarðardalur paa raadden Birkebark (Sn.). Ny for Isl.

77. *Lopadium fuscoluteum* (Dicks.) Th. Fr. Kolmúli (H. J.). Tidligere fundet af Mørch. Da ny for Isl.

78. *Arthroraphis flavovirescens* (Dicks.). Helgavatn (Sn.).

79. *Lecidea atrobrunnea* (Ram.) Schær. Fagridalur, Eiðar, Ø. I. (H. J.). Ny for Isl., da mine Exemplarer, som ere henførte hertil i „Islands Flora", rigtigere henføres til *Biatora ænea.*

80. — *confluens* Th. Fr. i Lich. Scand. Reykhólar (Stp.). Første Gang sikker for Isl.

81. — *speirea* Ach. Vallanes (H. J.).

82. — *pantherina* (Ach.). Vallanes (H. J.).

83. — *spilota* Fr., syn. med *L. tessellata* Nyl. Eiðar (H. J.). Ny for Island.

84. — *lapicida* (Ach.) Arn. Eydalir, Fagridalur (H. J.).

85. — *lithophila* (Ach.) Th. Fr. Húsavík, Ø. I. Vallanes (H. J.).

86. *Lecidea macrocarpa* (DC). a. *platycarpa* (Ach.) Th. Fr. Eydalir (H. J.).

87. — *assimilata* Nyl. Eydalir (H. J.).

88. *elæochroma* (Ach.). Reykhólar (Stp.).

Var. *latypea* (Ach.) Th. Fr. Almindelig (Branth).

Var. *euphorea*. Vallanes (H. J.). — Varieteterne nye for Island.

89. *Buellia disciformis* Fr. Hnjúkr (Sn.).

90. *punctata* (Flk.). Möðruvellir (Th.).

91. *atroalba* (Ach.) var. *chlorospora* Nyl. Húsavik (H. J.).

92. *scabrosa* (Ach.) var. *cinerascens* Th. Fr. Eiðar (H. J.). Ny for Isl.

93. *Rhizocarpon geographicum* (L.). Undunfell (Sn.). Meget almindelig.

94. *Sphærophorus coralloides* Pers. Undunfell (Sn.). Hvalnes, Ø. I. (H. J.).

95. — *fragilis* (L.). Papey (Sn.). Seyðisfjörðr (H. J.).

96. *Dermatocarpon miniatum* (L.).

Var. *complicatum* (Sw.). Reykhólar (Stp.). Ny Var. for Island.

97. — *rufescens* (Ach.). Seyðisfjörðr (H. J.). Ny for Isl.

98. *Pertusaria communis* DC. Egilsstaðir paa Birk (H. J.). Ny for Isl.

99. — *xanthostoma* (Smrft.). Sandbrekka, ved Seyðisfjörðr paa Jord, Hallormsstaður paa Birk (H. J.).

100. — *rhodoleuca* Th. Fr. Sandbrekka (H. J.). Syn. med *Lecanora tartarea* var. *pertusarioides* paa min første Liste.

101. *Polyblastia Henscheliana* (Koerb.) Th. Fr. Nonhlíð ved Fell (Sn.). Ny for Isl.

Apothecia 0,4—5 mill. Paraphyses diffluxæ. Sporæ incoloratæ 50—60 μ, late ellipsoideæ. — Præterea alias pecies vel forma *Polyblastiæ* sporis minoribus, „forsan ad *P. hyperboream* Th. Fr. trahenda“ (Arnold in litt.), vel ad *P. intermediam* Th. Fr. (Branth in litt.).

102. *Endococcus pygmæus* (Koerb.). Möðruvellir paa Apothecier af *Placodium saxicolum.*

103. *Polychidium muscicolum* (Sw.). Isafjörðr, Möðruvellir (Th.).

Af ovenstaaende 104 Arter ere 25 og desuden 7 Afarter nye for Island.

2. Hepaticæ.

1. *Gymnomitrium concinnatum* Corda. Stakkahlíð, Ø. J. (H. J.).

2. — *corallioides* N. ab E. Thingvellir, S. V. I. 19/7 68, Reykjavík 10/6 76 (Gr.). Tidligere henført til forrige Art, men senere undersøgt af C. Jensen og bestemt som *G. corallioides.* Det samme gjælder om Exemplarer, tagne af Stp. ved Thingvellir og Seljaland ved Hekla. Stp. har altsaa Prioritet som Finder.

3. *Alicularia hæmatosticta* (N. ab E.). Ósland, N. I. (Sn.). Ny for Island.

4. *Plagiochila asplenioides* N. ab E. var. *sphagnicola.* Svinahraun, S. V. I. (F.).

Var. *humilis.* Hjálpleysa, Eskifjörðr, Nes. Alle i Ø. I. (H. J.).

5. *Scapania undulata* N. ab E. Valshamarsá, V. I. (F.). Jeg fandt denne Art 1876 ved Hvammr i V. I. sammen med Exemplarer, der vare bestemte som *S. nemorosa,* men C. Jensen har henført dem alle til *S. undulata.* Da mine Exemplarer fra Reynivellir ogsaa høre hertil, maa *S. nemorosa* udgaa som islandsk.

6. — *uliginosa* N. ab E. Stöð i Ø. I. (H. J.) Ny for Island.

7. — *irrigua* N. ab E. Túngudalr, Skorastaðr, Ø. I., (H. J.). Prestbakki, N. V. I., Árbær, S. I. (Sn.).

8. — *subalpina* N. ab E. Viðimýri, N. I. (Gr. 11/7 76); før henført til *S. undulata.* Kirkjuból, Vallanes, Ø. I. (H. J.).

9. *Scapania curta* N. ab E. Staðr paa Snæfjstr. (Stp.).

10. *Jungermannia cordifolia* Hook. Möðruvellir (Sn.)

11. — *anomala* Hook. Stöð, Ø. I. (H. J.). Ny for Island, kun fundet denne ene Gang.

12. — *Schraderi* Mart. Núphlíðarháls, S. V. I. (Stp.). Ny for Island, kun fundet denne ene Gang.

13. — *riparia* Tayl. Seyðisfjörðr, Ø. I. (C. H.). Ellers kun fundet af mig ved et Vandfald i Brynjudalr.

14. — *pumila* With. Stöð, Ø. I. (H. J.). Paa min første Liste opført som *J. polaris*, der ifølge C. Jensen vistnok er en nordlig Form af *J. pumila*.

15. — *sphærocarpa* Hook. Ved Grafarbakki, S. V. I. (F.). Ny for Island.

Anm. *J. nana* N. ab E., der med ? er opført paa min første Liste, anses ifølge C. Jensen i Almindelighed for en Varietet af *J. sphærocarpa*.

16. — *Mülleri* N. ab E. Paa min Liste fra 1884—1885 er opført *J. acuta* Lindb. Ifølge C. Jensen er dette et Kollektivnavn for ikke mindre end 8 Arter. Mine Exemplarer fra Viðimýri henfører han til *J. Mülleri*.

17. — *ventricosa* Dicks. Húsavíkurheiði, Ø. I. (H. J.).

Anm. *J. porphyroleuca* N. ab E., som paa min første Liste er opført som funden af Mørch, er ifølge Jensen en Form eller Varietet af *J. ventricosa*.

18. — *alpestris* Schleich. Staðr paa Snæfjallaströnd (Stp.). Ny for Island.

19. — *barbata* Schmid. Berufjörðr og Hjálpleysa, Ø. I. (H. J.). Árbær (Sn.). Hrútafjörður (Sn.)

20. — *quinquedentata* Web. et M. Arnarfellsaurar i Midtisl. (Sn.). Höfði, Vallanes, Seljateigur, Ø. I. (H. J.).

Paa min anden Liste urigtig opført som syn. med *J. Schreberi* N. ab E.

21. — *lycopodioides* Wallr. Mývatnshraun, N. I. (Sn.). Stöð i Ø. I. (H. J.).

22. — *Floerkii* W. et M. Eskifjarðarheiði (H. J.).

Paa min anden Liste har jeg opført de tre sidstnævnte som Former af *J. barbata*, men C. Jensen har bestemt dem og *J. barbata* som fire selvstændige Arter. Jeg anfører dem derfor nu som saadanne.

23. *Jungermannia attenuata* Lindenb. Undunfell, Vatndalsfjall, Hafradalur, N. I. (Sn.). C. Jensen har fundet den blandt mine Mosser fra Reykiavík.

24. — *julacea* Lightf. Ósland, N. I. (Sn.).

Var. *glaucescens* N. ab E. Syn. med *J. nivalis* (Sw.). Svínahraun (F.). Húsavíkurheiði (H. J.).

25. — *trichophylla* (L.). Kirkjuból, Ø. I. (H. J.).

26. — *bicuspidata* Dum. Stöð, Kirkjuból (H. J.).

27. — *setacea* Web. Merkjáfoss, S. V. I. (F.). Ny for Island.

28. — *connivens* (Dicks.). Merkjáfoss (F.).

29. — *media* Lindb. Arnarfellsaurar (Sn.). Ny for Island.

30. — *divaricata* Dum. Syn. med *J. Starkii* N. ab E. Ósland, N. I. (Sn.).

31. — *bifida* (Schreb.). Hafradalur, Ósland, Arnarfellsaurar (Sn.). I nær Slægt med forrige; paa mine Lister ikke adskilt fra denne.

32. *Sphagnoecetis communis* N. ab E. Reykjavík 1876 (Gr.). Merkjáfoss (F.).

33. *Chiloscyphus polyanthos* Corda. Var. *pallescens* N. ab E. Kirkjuból (H. J.).

34. *Ptilidium ciliare* N. ab E. Berufjörðr, Stöð, Vallanes (H. J.). Dýrafjörðr, N. V. I. (N. Hartz 1892).

35. *Madotheca platyphylla* Dum. Seyðisfjarðarheiði, Ø. I. (H. J.).

36. *Fossombronia Dumortieri* (N. E.) Lindb. Myvatn 1876 (Gr.).

Denne Art, som paa de tidligere Lister er opført med Navnet *F. pusilla* N. ab E., har jeg anført her, da ifølge C. Jensen Navnet *F. pusilla* tilhører en anden Art. Denne findes i Vest- og Sydeuropa, ogsaa i Danmark, medens den islandske Art hører til *F. Dumortieri.*

37. *Pellia Neesiana* Gottsche. Stóragjá, N. I. (Sn.). Hjálpleysa og Skorastaður, Ø. I. (H. J.) Ny for Island.

38. *Aneura pingvis* Dum. Merkjáfoss (F.).

39. *Metzgeria furcata* (L.). Hnúkr, Vatnsdalr (F.).

40. *Marchantia polymorpha* (L.) med Var. *fontana.*

Almindelig udbredt. Han- og Hunplanter ved Möðruvellir (Sn.). Hanplante med Kimkorn. Herðubreiðarlindir, N. I. (Th.). Hunplante med Kimkorn, Dvergasteinn (H. J.).

41. *Fegatella conica* Raddi. Merkjáfoss (F.). Første Gang sikker for Island.

42. *Preissia commutata* N. ab E. Staðr paa Snæfjallaströnd (Stp.).

Var. *minor arctica* Berggr. Merkjáfoss (F.). Ny Var. for Island.

43. *Riccia sorocarpa* Bisch. Varm Kilde ved Minni Laxá nær Grafarbakki, S. I., med Frugt (F.). Ny for Isl.

44. — *bifurca* Hoffm. Kun funden af mig ved en Svovlkilde ved Myvatn og ved en varm Kilde ved Viðimýri. Opført paa min anden Liste som *Targionia hypophylla* L. Denne udgaar som islandsk, da C. Jensen har bestemt Exemplarerne som hørende til *R. bifurca.*

Af de paa denne Liste opførte 44 Arter *Hepaticæ* ere 14 nye for Island. Det samme gjælder om 1 Varietet.

3. Musci.

1. *Gymnostomum curvirostre* Hdw. Merkjáfoss (Fr.).

2. *Weisia crispula* Hdw. Slétta, N. I. (Stp.). Almindelig udbredt.

3. *Cynodontium polycarpum* (Ehrh.). Seyðisfjörðr (C. H.). Ej før sikker for Island.

4. *Dichodontium pellucidum* (L.). Merkjáfoss (F.). Bíldudalr (C. H.). Vallanes (H. J.).

5. *Dicranella crispa* (Hdw.). Thjórsá, Slétta, Stykkishólmr, V. I. (Stp.). Helgavatn (Sn.).

6. — *squarrosa* (Schrad.). Skorastaðr (H. J.).

7. — *cerviculata* (Hdw.). Thjórsá, Staðr paa Snæfjallaströnd (Stp.).

8. *Dicranum Starkii* Web. et Mohr. Staðr paa Snæfjstr. (Stp.). Svínaskarð, S. V. I. (F.).

9. — *Blyttii* Br. et Sch. Gláma (Sn.).

10. — *arcticum* Schimp. Syn. med *D. molle* Wils. og *D. glaciale* Bergg. Svínaskarð (F.)

11. — *elongatum* Schw. Stakkahlíð (H. J.).

12. — *brevifolium* Lindb. Vatndalsfjall, N. I. (Sn.). Ny for Island.

13. — *congestum* Brid. Først fundet paa Island af Stp. uden Angivelse af Voxested; ellers kun taget af mig ved Hvammr.

14. *Dicranum neglectum* Zett. Arnarfellsaurar i Midtisland, og Vatnsdalsfjall (Sn.). Ny for Island.

15. — *scoparium* Hedw. Merkjáfoss (F.).

16. *Fissidens osmundioides* Hedw. Stóragjá, N. I. (Sn.).

17. *Didymodon rubellus* Br. et Sch. Vallanes (H. J.).

18. *Distichium capillaceum* (L.). Sæluhuset i Sökkólfsdalr, S. V. I. (F.). Vallanes (H. J.). Hemruheiði, S. I. (Sn.).

19. — *inclinatum* Br. et Sch. Først fundet af Stp. uden Angivelse af Voxested; ellers kun taget af mig ved Hafnarfjörðr, S. V. I.

20. *Ceratodon purpureus* Brid. Meget almindelig, taget paa flere Steder af F. og H. J.

21. *Leptotrichum homomallum* (Hdw.). Hver ved Grafarbakki (F.).

22. — *flexicaule* Hmpe. Vallanes (H. J.).

Var. *longifolia*. Bíldudalr (C. H.).

23. *Barbula ungviculata* (Huds.). Vestmannaeyjar. Finderen ukjendt[1]), bestemt af C. Jensen. Ny f. Isl.

---

[1]) Senere Anm.: H. J. formoder, at Finderen er Cand. med. G. Brynjólfsson.

24. *Barbula tortuosa* Web. et Mohr. Thinganes, S. I. (Sn.). Seyðisfjarðarheiði (H. J.). Fell ved Kollafjörðr (Sn.).

25. — *inclinata* Hdw. Vallanes (H. J.). Ny for Island.

26. — *ruralis* Hdw. Reykhólar (Stp.). Grímsey (Th.). Vallanes, med Frugt (H. J.).

27. *Grimmia apocarpa* Hdw. Thinganes (Sn.), Vallanes og Hólmar (H. J.).

Var. *rivularis* Schimp. Bíldudalr (C. H.).

Var. *alpicola*. Syn. med *G. alpicola* Schwæg.). Vallanes (H. J.).

28. — *spiralis* Hook. et Tayl. Möðrufellshraun, Hnúkr, Vatnsdalr, Svínheiði, Thinganes (Sn.). Hólmar, Úlfsstaðir, Ø. I. (H. J.).

29. — *torquata* Grev. Hrútafjörður, Fell ved Kollafjörð (Sn.).

30. — *Donniana* Sm. Torfastaðir ved Apavatn, S. V. I. (Fr.).

31. — *alpestris* Schl. Arnkelsgerði, Eiðar, Ø. I. (H. J.). Ny for Island.

32. — *ovata* W. et M. Mývatnshraun (Sn.).

33. — *commutata* Hüb. Vallanes, Kolfreyjustaður, Ø. I. (H. J.). Ny for Island.

34. *Racomitrium sudeticum* (Funk). Bíldudalr (C. H.). Eskifjörðr (H. J.). Ofeigsfjarðarheiði (Sn.). Ellers kun funden af mig ved Hólar.

35. — *heterostichum* Brid. Hvammsurð (Sn.). Kolfreyjustaður (H. J.).

36. — *fasciculare* Brid. Kolfreyjustaður (H. J.).

37. — *canescens* Brid. Almindelig; funden paa mange Steder af Sn., H. J. og C. H.

Var. *ericoides brevipila*. Víðidalsfjall (Sn.). Vallanes, Eskifjörðr. (H. J.).

38. — *lanuginosum* Brid. Meget almindelig; fundet paa mange Steder af Sn. og H. J.

39. *Amphoridium Mougeotii* Br. et Sch. Stöð (H. J.). Hrútafjörður (Sn.).

40. *Ulota phyllantha* Brid. Gásir, N. I. (Sn.).

41. *Orthotrichum arcticum* Schimp. Først fundet af Stp. uden Angivelse af Voxested; ellers kun fundet af mig ved Reynivellir og Viðimýri.

42. — *rupestre* Schleich. Vallanes (H. J.).

43. *Encalypta rhabdocarpa* Schwæg. Island (Stp.). Vallanes (H. J.).

44. — *ciliata* Hedw. Múli ved Geysir (F.).

45. — *Tetraplodon mnioides* Lin. fil. Flateyjardalsheiði, N. I. (Sn.).

46. *Splachnum sphæricum* Lin. fil. Apavatn, Svínahraun, S. V. I. (F.).

47. — *vasculosum* L. Ármúli, Staðr paa Snæfjallaströnd (Stp.). Apavatn (F.).

48. *Leptobryum pyriforme* (L.). Island (Stp.).

49. *Webera nutans* (Schreb.). Først fundet af Stp. ved Thjórsá og Staðr paa Snæfjallaströnd.

50. — *cruda* (Schreb.). Staðr paa Snæfjallastr. (Stp.). Bíldudalr (C. H.). Sæluhuset i Sökkólfsdalr, Holm i Thingvallavatn (F.). Arnkelsgerði, Ø. I. (H. J.).

51. — *annotina* (Hdw.). Først fundet af Stp. paa Halvøerne i N. V. I. Ellers kun taget af mig ved Hafnarfjörðr.

52. — *commutata* (Schimp.) forma *elongata*. Sörlatungudalsbotn, N. I. (Sn.).

53. — *albicans* (Wahlenb.). Staðr paa Snæfjallaströnd (Stp.). Seyðisfjörðr (C. H.). Gæsavatn, N. I. (Th.). Flókadalsá, V. I., Apavatn, Merkjáfoss (F.). Grófargerði (H. J.). Arnarfellsaurar i Midtisland (Sn.).

Var. *glacialis*. Bíldudalr (C. H.). Sörlatungudalsbotn, Víðidalsfjall, Möðruvellir, Vatnsdalsfjall, Hrútafjörður (Sn.). Dvergasteinn, Ø. I., Vallanes, Höskuldsstaðir, Ø. I. (H. J.).

54. *Bryum arcticum* (R. Br.). Traustholtshólmi i Thjórsá (F.).

55. — *Brownii* (Br. et Sch.). Bíldudalr (C. H.). Holm i Thingvallavatn (F.).

56. — *uliginosum* (Brch.). Kolugil, N. I. (F.).

57. — *pendulum* (Hornsch.). Selfoss ved Ølfusá (F.). Stöð (H. J.).

58. — *lacustre* (Bland.). Bíldudalr (C. H.). Traustholtshólmi i Thjórsá (F.). Ny for Island.

59. — *inclinatum* (Swartz). Grimsey (Th.). Vestmannaeyjar (G. Brynjólfsson). Möðruvellir, Hemruheiði (Sn.). Urriðafoss, Reykir, Torfastaðir, Reykjavík, ved Ølfusá, alle i S. og S. V. I. (F.). Vallanes, Kirkjuból, Hólmar, Ø. I. (H. J.).

60. — *intermedium* Brid. Merkjáfoss (F.).

61. — *pallescens* Schleich. Barkarstaðir, S. I. (F.). Hemruheiði (Sn.). Vallanes, Egilsstaðir Ø. I. (H. J.).

62. — *subrotundum* Brid. Uxavatn, S. V. I. (F.). Ny for Island.

63. — *cæspititium* L. Vallanes (H. J.).

64. — *pseudotriquetrum* (Schw.). Fundet paa mange Steder, første Gang af Stp. uden Ang. af Voxested.

65. — *bimum* Schreb. Stöð (H. J.). Ny for Isl.

66. — *pallens* Swartz. Merkiáfoss (F.). Helgavatn (Sn.).

67. — *Duvalii* Voit. Staðarhraun, S. V. I. (F.). Kirkjuból, Arnkelsgerði (H. J.).

68. *Mnium cinclidioides* Hüb. Apavatn (F.). Arnarfellsaurar, Nesland, N. I., Nesjaengjar, S. Ø. I., Litlu Borgarkatlar, N. I. (Sn.). Dvergasteinn, Skorastaðr (H. J.).

69. — *cuspidatum* Hedw. Möðruvellir, Papey, Ø. I. (Sn.). Vallanes, Dvergasteinn (H. J.).

70. — *affine* Bland. Vestmannaeyjar (G. Brynjólfsson). Flókadalsá, Merkiáfoss, Staðarhraun, Biskupstunguhraun, Ølfusá; alle i S. V. I. (F.).

71. — *Seligeri* Jus. Helgavatnsflói, N. I. (Sn.). Vallanes (H. J.). Ny for Island.

72. *Mnium hornum* L. Bíldudalr (C. H.). Vallanes (H. J.).

73. — *serratum* Brid. Merkiáfoss (F.). Vallanes (H. J.). Fell ved Kollafjörð (Sn.).

74. — *punctatum* L. Staðarhraun (F.). Möðruvellir (Sn.). Kirkjuból, Seyðisfjarðarheiði, Höfði, Ø. I. (H. J.). Fell ved Kollafjörð (Sn.).

75. — *subglobosum* Br. et Sch. Möðruvellir (Sn.).

76. *Cinclidium stygium* Sw. Dvergasteinn (H. J.). Helgavatnsflói (Sn.). Ny for Isl.

77. — *subrotundum* Lindb.? Höfði (H. J.). Plantae parvae et steriles. Ny for Island.

78. *Paludella squarrosa* Ehrh. Staðr paa Snæfjallaströnd (Stp.); Geldingsá, N. I., Arnarfellsaurar (Sn.). Ny for Island.

79. *Meesia uliginosa* Hdw. Vallanes (H. J.).

80. — *tristicha* Br. et Sch. Helgavatnsflói (Sn.). Ny for Island.

81. *Aulacomnium palustre* (L.). Arnarfellsaurar, Thveitarmýri, S. Ø. I., Geldingsá, Möðruvellir (Sn.). Dvergasteinn, Seljateigur, Ø. I. (H. J.).

82. — *turgidum* (Wahlenb.). Vatnsdalsfjall, N. I. (Sn.). Ny for Island.

83. *Conostomum boreale* Sw. Thingvellir (F.).

84. *Bartramia ityphylla* Brid. Almindelig, fundet paa mange Steder af F. og Sn.

85. *Philonotis fontana* (L.). Almindelig; fundet paa mange Steder af Stp., C. H., F., Sn. og H. J.

Var. *alpina* Brid. Seyðisfjörðr (C. H.).

86. — *capillaris* Lindb. Traustholtshólmi i Thjórsá (F.). Stöð (H. J.). Ny for Island.

87. *Timmia norvegica* Zett. Vallanes (H. J.). Pollar, N. I. (Sn.).

88. — *austriaca* Hdw. Bíldudalr (C. H.). Hafradalur, N. I., Mývatnshraun, Möðruvellir (Sn.), Höfði, Ø. I. (H. J.).

89. *Oligotrichum hercynicum* (Ehrh.). Hver ved Grafarbakki (F.).

90. *Psilopilum arcticum* Br. et Sch. Staðarfell, Thjórsá (Stp.). Reykjavík (F.).

91. *Pogonatum aloides* (Hedw.). Første Gang med Sikkerhed fundet af Stp. ved Thjórsá, Slétta og Stykkishólmr.

92. — *urnigerum* (L.). Hjálpleysa, Ø. I., Kirkjuból (H. J.).

93. — *alpinum* (L.). Almindelig; fundet paa flere Steder af Stp., F., Sn., H. J. og paa Grimsey af Th.

Var. *septentrionale.* Möðruvellir (Sn.). Vallanes (H. J.).

94. *Polytrichum gracile* Menz. Möðruvellir (Sn.).

95. — *sexangulare* Hoppe. Gláma (Sn.).

Var. *vulcanica* C. Jensen. Nov. Var.

Seta perbrevis, usque ad 4 mm. longa; apophysis valde indistincta; capsula non angulata, vetusta nigrescens et irregulariter 4—5-gona. Ceterum typo simile.

Vulkanen paa Vejen til Holt, S. I. (Stp.).

96. — *formosum* Hdw. Sæluhuset i Sökkólfsdalr (F.). Ny for Island.

97. — *piliferum* Schreb. Vallanes (H. J.).

98. — *juniperinum* Hdw. Möðruvellir (Sn.). Vallanes, Hólmar, Skorastaðr, Ø. I. (H. J.). Hrútafjörður (Sn.).

99. — *commune* L. Laugarvatn, S. V. I. (F.). Stöð, Eskifjörðr, Ormarstaðir, Ø. I. (H. J.). Nesland (Sn.).

100. *Fontinalis antipyretica* L. Bæk ved Foden af Baula, V. I., Sog, S. I., Thjórsá (F.). Vallanes, Stöð, Geitdalr og mange andre Steder i Ø. I. (H. J.).

101. — *islandica* Cardot. Ny Art, beskreven i „Memoires de la Société nationale des sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg“, Tom. XXVIII, 1892.

Fáskrúðsfjörðr, Ø. I. (Jardin 1865).

102. — *gracilis* Lindb. Island (Stp.). Elliðaár (Laxelven) ved Reykjavík. Fundet af mig 1868, men urigtig bestemt som *F. antipyretica.* Thverá, Minni Laxá, Laxá

(Hjarðarholt), Valshamarsáreyrar, mellem Leikur og Apavatn. Alle i V. og S. F. I. (F.). Ny for Island.

103. *Fontinalis longifolia* C. Jensen.

Beskreven i „Botaniska Notiser“ 1885. Island. (Faber 1821, bestemt som *F. capillacea* Sm.). Helgá, S. I. (F.).

Anm. *F. squamosa* L., som paa min første Liste er opført som funden paa to Steder af Hooker, anses af C. Jensen som usikker for Island.

104. — *thulensis* C. Jensen n. sp.

Laxe cæspitosa, sat robusta, mollis, sordide luteola, inferne nigrescens subnitida. Caulis usque ad 25 cm. longus, inferne plerumque nudus, plus minusve ramosus, ramis brevibus vel elongatis, erecto-patentibus vel subsecundo-arcuatis, interdum acutis, cauli primario sat similibus. Folia dimorpha, tristricha; folia caulina erecto-patentia vel laxe imbricata, plus minusve distincte et recte carinata, interdum tantum complicata, late ovato-lanceolata, longe decurrentia, integra vel apice indistincte denticulata, adultiora subobtusa, juniora acuta, nunquam bifida, superiora vulgo 5—6 mm. longa et 2—3 mm. lata, inferiora minora, latere uno versus basim reflexo; folia ramulina minora et subangustiora, vulgo 3—4 mm. longa et 1½—2 mm. lata, inferiora multo minora, omnia ecarinata, valde concava, interdum complicata, erecto patentia, inferiora ramorum arcuatorum arcte imbricata, superiora interdum subsecunda. Cellulae in medio foliorum 0,007—0,013 mm. latae, 8—12plo longiorae. Alae basilares planae, unistratae, e cellulis quadratis et hexagonis, aeque ac ceteris cellulis basilaribus, luteis, formatae. Cetera ignota.

Speciei americana, *F. Kindbergii* valde affinis, sed ramis erecto-patentibus, non pennatis, foliis eorum brevioribus et latioribus, cellulis angustioribus, colore luteolo (*F. Kindbergii* ferrugineus est) et nitore debiliore.

Laxá (Hjarðarholt), 21/7 1886 (F.). Ny Art.

105. *Antitrichia curtipendula* (L.). Möðruvellir (Th.).

106. *Climacium dendroides* (Dill.). Almindelig. Fundet paa flere Steder af F., Sn. og H. J.

107. *Thuidium abietinum* (L.). Vallanes (H. J.).

108. — *delicatulum* (L.). Dýrafjörðr (Hartz). Ny f. Isl.

109. — *Blandowii* Br. et Sch. Dvergasteinn (H. J.). Ny for Island.

110. *Pterigynandrum filiforme* (Timm). Hnúkr, Vatnsdalr (Sn.). Úlfsstaðir, Ø. I. (H. J.).

111. *Isothecium myurum* (Brid.) var. *piliferum* C. Jensen. Ny Varietet. *I. tenuinerve* Kindb.

Folia imbricata, inferiora sæpe subsecunda, ovato-oblonga, in cuspidem longam attenuata, omnia toto margine minute serrata; nervus in medio folio evanidus, vulgo brevior et inæqualiter bifurcus. Ceterum typo simile.

Thingvellir 7/8 68 (Gr.). Papey 1894 (Sn.).

Hovedarten er ikke fundet paa Island.

112. *Homalothecium sericeum* (L.). Thinganes (Sn.).

113. *Camptothecium lutescens* (Huds.). Hnúkr, Vatnsdalr (Sn.).

114. — *nitens* (Schreb.). Ormarstaðir, Ø. I., Skorastaðr, Dvergasteinn, Nes, (H. J.), Prestbakki, S. I., Geldingsá, N. I., Árbær, Hrútafjörður (Sn.).

115. *Brachythecium Mildeanum* Schimp. Seyðisfjörðr (H. J.). Ny for Island.

116. — *albicans* (Neck.). Vallanes (H. J.), Snæfell (M. Sæbjörnsson).

117. — *reflexum* Br. et Sch. Seyðisfjörðr (H. J.). Ved Mývatn (Gr.).

118. — *rivulare* Br. et Sch. Bíldudalr (C. H.). Staðarhraun (F.). Papey, Fell ved Kollafjörð (Sn.). Grófargerði, Ø. I., Dvergasteinn, Stöð, Seyðisfjörðr, Kirkjuból (H. J.),

119. *Eurhynchium hians* (Hedw.). Merkjáfoss (F.). Syn. med *Hypnum hians* (Hedw.). Ny for Island.

120. *Rhynchostegium rusciforme* (Weis). Tungufoss, S. V. I. (F.). Ny for Island.

121. *Plagiothecium denticulatum* (Dill.). Staðr paa Snæfjallaströnd (Stp.).

122. *Amblystegium fluviatile* (Swartz). Tungufoss (F.). Ny for Island.

123. *Hypnum chrysophyllum* Brid. Reykir (F.).

124. — *Zemliæ* C. Jensen. Syn. med *Campylium Z.* Island (Stp.). Ny for Island. Beskreven af C. Jensen efter Exemplarer fra Novaia Zemlia og efter grønlandske Exemplarer („Meddelelser fra Grønland“, 3die Hefte).

125. — *stellatum* Schimp. Ósland, N. I. (Sn.). Arnkelsgerði, Vallanes (H. J.). Flókadalsá (F.).

126. — *Kneiffii* (Schimp.). Først fundet paa Island af Stp. ved Staðr paa Snæfjstr. Gæsavatn (Th.). Grófargerði (H. J.), Möðruvellir (Sn.).

Var. *Hampei* f. *tenuis* Sanio. Papey (Sn.). Ny Var. for Isl.

127. — *intermedium* Lindb. Helgavatnsflói (Sn.). Ny for Island.

128. — *Sendtneri* Schimp. Helgavatnsflói (Sn.). Ny for Island.

129. — *exannulatum* Gümb. Først fundet af Stp. ved Staðr paa Snæfjstr. Möðruvellir, Arnarfellsaurar (Sn.). Vallanes, Skorastaðr, med Frugt, Stöð, Stakkahlíð (H. J.).

130. — *fluitans* Dill. Dam ved Breiðabólstaðir, S. V. I. (F.). Bleikjuholt, Mókollsdalur (ved Bleikjuholt) (Sn.).

131. — *revolvens* Sn. Skorastaðr (H. J.).

132. — *uncinatum* Hedw. Almindelig, fundet paa mange Steder af Th., Sn. og H. J.

Var. *orthothecioides* Lindb. Kirkjuból (H. J.). Ny Var. for Island.

133. — *commutatum* Hdw. Tungufoss (F.). Seyðisfjörðr (H. J.).

Var. *decipiens* (De Not.). Dvergasteinn (H. J.). Ny Varietet for Island.

134. — *falcatum* (Brid.). Hjálpleysa (H. J.). Hrútafjörður (Sn.).

135. Var. *filicinum* L. Grimsey (Th.). Merkjáfoss (F.), Stöð (H. J.).

Var. *gracilescens* Schj. Merkjáfoss (F.). Ny for Isl.

136. *Hypnum cupressiforme* L. var. *ericetorum*. Ormarstaðir, Ø. I. (H. J.). Ny Var. for Island.

137. — *revolutum* Mitt. Vallanes, Úlfsstaðir, Ø. I. (H. J.).

138. — *pratense* Koch. Bíldudalr (C. H.).

139. — *dilatatum* Wils. Grófargerði (H. J.).

140. — *ochraceum* Wils. Tungufoss, Thverá, Valshamarseyrar, S. V. I., Minni Laxá, Selsundslækur, S. V. I. (F.). Möðruvellir, Fell ved Kollafjörð (Sn.).

Var. *brevifolium*. Eystri Rangá, S. V. I. (F.).

Var. *filiforme*. Tungufoss, Laxá (F.). Ny Var. for Island.

141. — *polare* Lindb. Vallanes (H. J.). Ny for Isl.

142. — *alpestre* Sw. Laxá, S. V. I. (F.). Vallanes (H. J.). Ny for Island.

143. — *cordifolium* Hedw. Ølfusá (F.). Nesland, Litlu-Borgarkatlar (Sn.).

144. — *Richardsonii* Mitt. Skorastaðr med Frugt (H. J.). Ny for Island.

145. — *giganteum* Schimp. Almindelig. Fundet paa flere Steder af F., Sn. og H. J.

146. — *sarmentosum* Wahlenb. Arnarfellsaurar (Sn.). Skorastaðr (H. J.).

147. — *stramineum* Dicks. Bíldudalr (C. H.). Dvergasteinn, Skorastaðr (H. J.). Helgavatnsflói (Sn.).

148. — *scorpioides* Dill. Eiðar, Ø. I. (H. J.). Helgavatnsflói (Sn.).

149. — *Lindbergii* Mitt. Syn. med *H. arcuatum* Lindb. Uxavatn, S. V. I. (F.). Nes i Norðfjörður (H. J.).

150. — *cuspidatum* L. Almindelig. Fundet paa mange Steder af C. H., F., Sn., H. J.

151. *Hylocomium Schreberi* (Willd.) Núpstaðr, S. I.. Laxárdalsskógur i Lón, S. Ø. I. (Sn.). Kirkjuból (H. J.).

152. — *splendens* (Hedw.). Almindelig; funden paa mange Steder af F., Sn. og H. J.

153. *Hylocomium squarrosum* (L.). Almindelig; funden paa mange Steder af F., Sn. og H. J., Dýrafjörðr (Hartz).

154. — *triquetrum* (L.). Núpstaðr, Laxárdalsskógur, S. O. I., Skriðufell, S. I. (Sn.), Stöð, Eyjólfsstaðir, Ø. I. (H. J.), Dýrafjörðr (Hartz).

155. — *loreum* (L.). Laxárdalsskógur (Sn.).

156. *Andreæa petrophila* Ehrh. Hyppig. Hólmar, Kirkjuból, Kolfreyjustaðir, Ø. I. (H. J.) Gláma (Sn.).

157. *Sphagnum squarrosum* Pers. Litlu Borgarkatlar (Sn.).

158. — *teres* Ångstr. Apavatn (F.). Prestbakki, Árbær, Arnarfellsaurar, Thveitarmýri, Nesjaengjar, S. Ø. I. (Sn.). Túngudalr, Ø. I., Skorastaðr, Arnkelsgerði (H J.).

159. — *compactum* De Cand. Núphlíðarháls (Th.). Syn. med *S. rigidum* Schimp. Ny for Island.

160. — *rubellum* Wels. Syn. med *S. tenellum* Klinggr. De fleste eller alle hidtil som *S. acutifolium* bestemte Sphagna høre efter C. Jensen til denne Art. Merkjáfoss (F.). Prestbakki, Hemruheiði, S. I., Hemra, S. I. (Sn.). Stöð, Ormarstaðir (H. J.).

161. — *Girgensohnii* Russ. Hafradalur, Geldingafell ved Hrútafjörður (Sn.), Eskifjörðr (H. J.). Ny for Island.

Af ovenstaaende 161 Arter ere ikke mindre end 44 nye for Island, og det samme er Tilfældet med 7 Varieter. I det hele er Islands Kryptogamflora bleven forøget med 83 Arter og 15 Varieteter, idet jeg, som alt omtalt, medregner de Arter, som først ere fundne af Japetus Steenstrup, selv om de senere ere gjenfundne.

Medens Østislands Kryptogamflora hidtil kun i ringe Grad har været undersøgt, findes der paa ovenstaaende Fortegnelse ikke faa Arter fra denne Del af Island, som ikke ere fundne mod Vest. Den flittige Samler Helgi Jónsson har saaledes paa Østlandet samlet af Lichener 9 Arter og 6 Varieteter, af Halvmosser 3 Arter og 2 Varieteter, af Mosser 9 Arter og et Par Varieteter, som ere nye for Island. Ogsaa fra Nordlandet findes der paa min Fortegnelse ikke faa for Island nye Arter, som især skyldes Stefánsson og Thoroddsen.

Inden jeg slutter denne Artikel, vil jeg ret takke de Botanikere, som ved deres Indsamlinger have forøget Kjendskabet til Islands Kryptogamflora, og dem, som have bestemt største Delen af Planterne, nemlig C. Jensen og Deichmann Branth. Det har været meget vanskeligt at finde Rede i de islandske Stednavne og deres Beliggenhed. I saa Henseende har Helgi Jónsson med stor Beredvillighed ydet mig Hjælp.

Biologiske Arter og Racer.

Af

E. Rostrup.

Det har jo hidtil været anset som en Betingelse for Artsberettigelse, at der fandtes bestemte morfologiske Ejendommeligheder, som kunde tjene til at karakterisere Arten og adskille den fra alle andre. Selv om to Arter paa et vist Udviklingstrin ikke vare til at adskille morfologisk, maatte de dog enten paa et tidligere eller senere Tidspunkt være forskjellige i ydre Form. Der er jo saaledes mange Svampearter, som ikke ere til at adskille i deres konidiebærende Stadium, hverken hvad Mycelium eller Konidier angaar, men som have væsentligt forskjellige egentlige Sporer, saa at de derved skarpt kunne skjelnes som Arter.

Der foreligger imidlertid fra det sidste Par Aar flere Arbejder, saaledes af Schroeter, Magnus og Jak. Eriksson, hvori der tales om Arter og Varieteter uden morfologiske Forskjelligheder blandt parasitiske Svampe. Jeg skal i den Anledning minde om mine ældre Meddelelser i samme Retning. Jeg har i adskillige Aar i mine Forelæsninger benyttet mig af Begreberne „biologiske Arter“ og „biologiske Racer“ — men mundtlige Foredrag vedkomme jo ikke Literaturen. Imidlertid har jeg ogsaa gjentagne Gange i publicerede Arbejder behandlet dette Spørgsmaal. I en som Manuskript trykt Beretning til Finansministeriet i 1881 gjorde jeg Rede for *Lophodermium pinastri* i dens forskjellige Forhold til de i vore Plantager dyrkede Arter af Fyr, hvor saadanne Racer, der ikke frembøde indbyrdes morfologiske Afvigelser, kom paa Tale. Men da dette Skrift ikke er i Boghandelen, skal jeg ikke dvæle ved der faldne Udtalelser, idet et saadant Arbejde maaske ikke kan betragtes som hørende til Literaturen. Derimod skal jeg henvise til en tolv Aar gammel Afhandling i „Tidsskrift for Skovbrug“ (6. Bd. p. 276, 1883), hvor jeg meddelte en Række Undersøgelser angaaende den nævnte *Lophodermium*, hvoraf fremgik, at der optraadte flere Racer af denne Art paa den Maade, at f. Ex. den, der optræder paa *Pinus austriaca*, har let ved at brede sig ved Hjælp af Sporer til andre Individer af samme Art Fyr, men derimod har Vanskelighed ved at brede sig til de imellem samme voxende *Pinus silvestris* eller *Pinus montana*, og vice versa. Det viste sig, at Bjærgfyr var meget lidt modtagelig for Angreb, men hvor den stod mellem „Østerrigerne“ og idelig blev oversaaet med Tusinder af Sporer, slog Svampen undertiden an paa svagelige Individer eller beskadigede Grene, der ikke havde tilstrækkelig Modstandskraft; men først efter at der var udviklet flere Generationer af Svampen paa Bjærgfyrren, optraadte den mere ondartet og mere smitsom for denne Art Fyr. Svampen akkomoderer sig efterhaanden mere og mere for de enkelte Fyrrearter, uden dog endnu ganske at have tabt Evnen til at kunne overføres paa andre Arter af Fyr. De ere endnu kun at betragte som „biologiske Racer“. Et langt Skridt videre er derimod den paa Rødgran optrædende *Lophodermium* naaet. Den er af alle tidligere Forfattere slet og ret henført til *L. pinastri*, indtil jeg paaviste, at den ikke alene ikke kunde overføres paa Fyr, lige saa lidt som de paa Fyr optrædende Racer kunne overføres paa Rødgran, men at der ogsaa fandtes bestemte om end kun smaa morfologiske Forskjelligheder, navnlig med Hensyn til Formen af Sporesække og Størrelsen saavel af disse som af Sporerne, hvorfor jeg har opstillet den som en virkelig Art under Navn af *L. Abietis*

(Tidsskr. f. Skovbrug XII, 1889), en Art, der formodentlig i en ikke fjærn Fortid har sondret sig fra *L. pinastri.*

Exempler paa biologiske Arter kunne hentes fra forskjellige Rustsvampe. I mine „mykologiske Meddelelser IV“, som bleve forelagte i Botanisk Forening d. 6. Maj 1893, har jeg gjort Rede for en Række til *Coleosporium* hørende „biologiske Arter“, hvilken Benævnelse ved denne Lejlighed saavidt vides første Gang blev publiceret. Til saadanne biologiske Arter vil jeg ogsaa henføre de morfologisk næppe adskilte *Melampsora aecidioides*, *M. pinitorqua* og *M. Laricis*, som alle have deres Uredoform og Basidiefrugt paa Bladene af Bævreasp, men den første har sin Æcidieform paa Bladene af *Mercurialis perennis*, den anden paa Grene af *Pinus silvestris* og *P. montana*, den tredie paa Naalene af *Larix.* Hos disse to Grupper af Exempler er der den Forskjel, at medens det hos *Coleosporium* er Uredo og Basidiefrugten, der findes paa saa højst forskjellige Værtplanter og Æcidieformen kun hos en enkelt Art, er det omvendte Tilfældet hos *Melampsora*, hvor Uredo og Basidiefrugten findes alene hos Bævreasp, men Æcidiestadiet hos højst forskjellige Planter.

Den Forskjel, jeg gjør paa „biologiske Racer“, f. Ex. indenfor *Lophodermium pinastri*, og paa „biologiske Arter“, f. Ex. indenfor *Coleosporium* og *Melampsora*, er den, at hos de første er Evnen til at gaa over fra den ene til den anden Form ikke ganske gaaet tabt, hvilket derimod er Tilfældet med de sidste. Naar man f. Ex. inficerer et Blad af *Populus tremula* med Æcidiesporer (*Cæoma Mercurialis*) tagne af *Mercurialis*, ville de herved frembragte Basidiefrugter atter kunne producere Æcidier paa *Mercurialis*, men ikke paa *Pinus*, og omvendt ville de Basidiefrugter, der ere fremkaldte paa Blade af *Populus tremula* ved Hjælp af Æcidier fra en Fyrregren, atter kunne avle saadanne Æcidier paa Fyr (den tidligere saakaldte *Cæoma pinitorquum*), men ikke paa *Mercurialis.* Endvidere har det ved de af Klebahn og mig anstillede Forsøg og Iagttagelser vist sig, at de Æcidiesporer, der fremkomme efter Udsæd af Basidiesporer af en af de Plantefamilier, der bære Coleosporier, igjen kun kunne producere Uredo paa Planter af samme Familie, ligesom heller ikke Uredosporerne direkte kunne overføre Smitten fra Værtplanter af een Familie til Værtplanter af en anden, saa at f. Ex. Uredosporer af *Coleosporium* tagne af en eller anden Art *Campanula* vel kunne fremkalde Uredo paa en anden Art *Campanula*, men ikke paa *Senecio* eller *Euphrasia*, medens de paa disse udviklede Uredosporer heller ikke kunne fremkalde Uredo paa *Campanula*.

Nogle nye og interessante Iagttagelser i lignende Retning ere navnlig fremkomne i Anledning af de indgaaende Undersøgelser, som ere anstillede over Kornsorternes Rust af Jak. Eriksson og Ernst Henning, og som ere publicerede i „Landbrugsakademiens Handl. och Tidskr. för år 1894“ og videre udviklede i et nylig udkommet Skrift af Jak. Eriksson: „Om Parasitismens Specialisering hos Sädesrostsvamparne“ (Medd. från kgl. Landbruksakad.'s Experimentalfält, 1895). Det, som Eriksson i disse Skrifter benævner „specialiserede Former“ indenfor samme Art, er det samme Begreb, som jeg har kaldt „biologiske Racer“. Eriksson har paavist en hel Række saadanne Racer indenfor enhver af de paa Kornsorterne optrædende Arter af *Puccinia*, saaledes at forstaa, at een Form særlig er akkomoderet eller specialiseret for visse, en anden Form for andre Værtplanter — en „Parasitismens Specialisering“. Exempelvis skal nævnes, at Eriksson opstiller 6 saadanne specialiserede Former (formae speciales) indenfor *Puccinia graminis*, saaledes f. sp. *Secalis*, f. sp. *Avenae* o. s. v.; det viste sig nemlig, at ved Udsæd af Uredosporer med Infektionsmateriale fra Rug fremkom lutter positive Resultater ved Udsæd paa Rug, tildels positive Resultater ved Udsæd paa Byg, men lutter negative Resultater ved Udsæd paa Hvede og Havre; med Infektionsmateriale fra Havre viste sig lutter positive Resultater ved Udsæd paa Havre, men lutter negative Resultater ved Udsæd paa Rug, Hvede og Byg. I Følge lignende Forsøgsresultater ere alle de øvrige „formae speciales“ opstillede.

Lignende Forsøg med *Puccinia graminis* ere anstillede af Hitchcock & Carleton og publicerede i 1894 i „Bull. Experim. Station of the Kansas State“. Forfatterne kaldte saadanne Former, der trivedes bedst paa visse Værtplanter, vanskeligt paa andre, „physiological species“, hvilket dog, som ogsaa Magnus senere har gjort opmærksom paa, ikke er heldigt, da disse Former ikke kunne anses for Arter. Magnus kalder dem „Gewohnheitsrassen“, andre har kaldt dem „Anpassungsformen“, hvilke Begreber falde sammen med, hvad jeg kalder „biologiske Racer“.

I en af nylig afdøde Jul. Schroeter meddelt Artikel i „71. Jahresber. d. Schles. Gesellsch. für vaterl. Cultur“, som jeg endnu dog kun kjender af et Referat, behandles ogsaa Spørgsmaalet om Arter, er ikke vise morfologiske Differenser, hvilke han kalder Søster-Arter (species sorores) og som falde sammen med, hvad jeg har kaldt biologiske Arter. Dette sidste Navn er adopteret af Magnus i „Die systematische Unterscheidung nächst verwandter parasitischer Pilze“ (Hedwigia 20. Decbr. 1894). Med Rette henfører Magnus til biologiske Arter de tre paa *Digraphis arundinacea* optrædende heteroeciske Puccinier, der kun afvige ved, at den ene har sine Æcidier paa *Allium ursinum*, den anden paa *Arum maculatum*, den tredie paa *Convallaria*. Paa samme Maade forholder det sig rimeligvis med en Del af de paa *Carices* levende Puccinier, som have deres Æcidier paa *Urtica*, *Cirsium*, *Taraxacum*, *Centaurea*, *Lysimachia*, *Pedicularis*, *Parnassia*, *Ribes* m. fl. Men hos nogle af disse paa *Carices* optrædende Puccinier har jeg dog fundet konstante, om end smaa morfologiske Forskjelligheder, som vidne om, at de ere i Færd med at gaa over til virkelige Arter efter det sædvanlige Begreb.

Navnlig blandt heteroeciske Uredinaceer kunde der nævnes mange flere Grupper, indenfor hvilke der optræder biologiske Racer og biologiske Arter, med Overgange til morfologiske Arter. Jeg skal saaledes nævne de paa *Salices* optrædende *Melampsora*-Arter og de paa Papilionaceer levende *Uromyces*-Arter. Ogsaa de to paa *Rhododendron* og *Ledum* optrædende Arter af *Chrysomyxa*, der begge have deres Æcidier paa Naalene af *Picea excelsa*, frembyde saa ringe morfologiske Forskjelligheder, at de i alt Fald staa meget nær ved Begrebet biologiske Arter.

Det blev allerede i 1877 ved de af P. Nielsen (Bot. Tidsskr. 3. R., 2. Bd., S. 39) anstillede Udsædsforsøg gjort sandsynligt, at de Æcidier, der optræde paa vore to Arter *Rhamnus*, ikke tilhøre samme Art *Puccinia*, eller med andre Ord, at den gamle *Puccinia coronata* Corda rimeligvis indbefatter to Arter. Forsøgene førte dog den Gang ikke til noget endeligt Resultat, men de ere i de seneste Aar atter optagne af Klebahn, der herved er ledet til at opstille to Arter: *Puccinia coronata* med Æcidier paa *Rhamnus Frangula*, Basidiefrugter paa *Agrostis* og *Calamagrostis*, samt *Puccinia coronifera*, med Æcidier paa *Rhamnus cathartica*, Basidiefrugter paa *Avena* og *Lolium*. Det er udpræget biologiske Arter, uden morfologiske Forskjelligheder, men med forskjellige Værtplanter, baade for Æcidiernes og Basidiefrugternes Vedkommende; dog synes begge Arter, i Følge Klebahns Forsøg, at kunne udvikle deres anden Generation paa *Holcus lanatus*.

En helt anden Gruppe af Svampe, nemlig *Sclerotinia*, frembyder lignende Exempler paa biologiske Arter. Medens nogle Arter af denne Slægt differere ved bestemte morfologiske Karakterer, er der andre, mellem hvilke disse ganske forsvinde, men som dog maa opfattes som Arter, biologiske Arter, da de ikke ved Smitte synes at kunne overføres fra den enes til den andens Værtplante.

For ogsaa at tage et Exempel fra Hymenomycetes kan anføres *Exobasidium Vaccinii* Wor. De fleste Forfattere anse det for at være den samme Art, der optræder paa alle Arter af *Vaccinium*. skjønt de Hypertrofier, der fremkaldes, ere højst forskjellige efter Værtplanterne. Mange antage endog, at det er den samme Art, som optræder paa *Arctostaphylos*, *Andromeda*, *Ledum* og *Rhododendron*; morfologiske Forskjelligheder har man i alt Fald ikke kunnet paavise. Forsaavidt det skulde vise sig, hvad der endnu næppe er konstateret, at Sporer tagne af en af disse Værtplanter kunne frembringe *Exobasidium* paa en anden, kunne de ikke engang betragtes som biologiske Racer, da den forskjelligartede Hypertrofi da alene maatte tilskrives Værtplantens Natur; hvis det derimod, hvad der er mere sandsynligt, viser sig, at Smitte ikke kan overføres fra den ene Værtplante til den anden, maa disse Svampe anses for biologiske Arter. En Grund til den sidste Antagelse ligger blandt andet deri, at hos *Oxycoccus* findes to højst forskjellige Former af Hypertrofi fremkaldte af Exobasidier, den ene ganske stemmende overens med den hos *Vaccinium Vitis idæa* forekommende, medens den anden nærmest kan sammenlignes med en Hexekostdannelse, og som jeg derfor har adskilt fra hin og kaldt *Exobasidium Oxycocci*; begge Former optræde i Mængde Side om Side, dog ikke paa samme Individer, i Gammelmose ved Vangede, og den formentlig nye Art er alene kjendt derfra. Hvad den af mig opstillede *Exobasidium Warmingii* angaar, er der derimod morfologiske Afvigelser fra *E. Vaccinii*, som berettige til at betragte den som en god morfologisk Art; men det synes ogsaa, at denne fremkalder forskjelligt formede Hypertrofier hos de forskjellige Arter af *Saxifraga*. Den er fundet i Grønland paa *Saxifraga Aizoon* og *S. oppositifolia*, senere i Schweiz og Amerika paa *S. aspera*, *bryoides* o. fl. Arter. En af disse, som optræder paa *Saxifraga rotundifolia*, har Magnus dog nylig fundet Anledning til at opstille som en egen Art: *E. Schinzianum*.

I „Die landwirtschaftl. Versuchs-Stationen“ B. 45 (1894) findes en Afhandling af F. Nobbe, L. Hiltner, og E. Schmid: „Versuche über die Biologie der Knöllchenbakterien der Leguminosen, insbesondere über die Frage der Arteinheit derselben“, som ogsaa giver nogle Bidrag til det foreliggende Spørgsmaal. De i Løbet af flere Aar anstillede omhyggelige og omfattende Forsøg gaa særlig ud paa at faa klaret det Spørgsmaal, om de Mikrober, der fremkalde Smaaknoldene paa Leguminosernes Rødder alle ere at henføre til samme eller til flere Arter, hvorom Meningerne have været meget delte. Der blev blandt andet anstillet en Række Forsøg med Renkulturer af Bakterier fra Knoldene hos *Pisum sativum*, *Vicia sepium*, *Medicago sativa*, *Robinia Pseudacacia* og *Caragana arborescens* i deres Forhold til *Pisum sativum* og *Robinia*, dyrkede i kvælstoffrit, steriliseret Kvartssand. Det viste sig, at *Pisum sativum* kun fik Knolde og derved tillige en kraftigere Væxt ved Hjælp af Bakterier fra Knoldene af *Pisum* og *Vicia*, samt at *Robinia* kun paavirkedes paa samme Maade ved Hjælp af Bakterier hidrørende fra *Robinia*- og *Caragana*-Knolde. Hos Ærteplanterne viste sig kun en svag Forskjel, eftersom de vare inficerede med Ærte- eller Vikke-Bakterier, saaledes nemlig, at Knolddannelsen indtraf noget tidligere i første Tilfælde. Derimod viste sig en ret betydelig Forskjel hos *Robinia*-Planterne eftersom de vare inficerede med *Robinia*- eller *Caragana*-Bakterier, idet Virkningen i sidste Tilfælde indtraadte over en Maaned senere end i første Tilfælde. — En anden Række Forsøg „Diagonalforsøg“ bleve anstillede i kvælstoffrit Sand i 16 Urtepotter ordnede i Kvadratform saaledes, at der i de fire Urtepotter i første Række dyrkedes *Robinia*, i anden Række *Acacia*, i tredie Vikker og i fjerde Ærter, medens der i de fire paa hine vinkelrette Rækker podedes Bakterier henholdsvis af *Robinia*, *Acacia*, Vikker og Ærter. Der viste sig herved et meget iøjnefaldende Resultat, idet den diagonale Række, begyndende med *Robinia* podet med *Robinia*-Bakterier og endende med Ærter podede med Ærtebakterier, viste sig at have en langt kraftigere Væxt end alle de andre, ligesom ogsaa at alle Planterne i denne Diagonalrække indeholdt den største Mængde Kvælstof. — En tredie Række Forsøg bestod i, at en Mængde Leguminoser, tilhørende de forskjelligste Grupper, bleve dyrkede i kvælstofholdig, men steriliseret Jord, og inficerede dels med Ærte- dels med *Robinia*-Bakterier. Det viste sig, at *Ornithopus*, *Lupinus*, *Anthyllis*, *Medicago*, *Lotus* og *Cytisus* bleve fuldstændig upaavirkede af begge Slags Bakterier; hos *Trifolium* og *Melilotus* opstod nogle faa Knolde paa enkelte Rødder; derimod viste sig ved Infektion med Ærte-Bakterier talrige, normale Knolde hos de forskjellige Arter af *Vicia* og *Phaseolus*, og ved Infektion med *Robinia*-Bakterien talrige, normale Knolde hos *Robinia* og ligeledes talrige, men smaa Knolde hos *Phaseolus*; endelig frembragte Infektionen med Ærte-Bakterier nogle faa Knolde paa Rødder af *Robinia*. — Som Hovedresultat af alle disse Forsøg kan fremhæves, at Knoldbakteriernes Virkning paa de forskjellige Grupper af Leguminoser ikke er absolut, men kun gradvis forskjellig; Knoldbakterierne repræsentere ikke forskjellige Arter, men kun Ernærings-Modifikationer eller som jeg vilde kalde dem „biologiske Racer“. De nævnte Forfattere slutte med, at de ikke have ringeste Tvivl om, at alle de undersøgte Leguminoser, selv Mimosaceerne, i deres Knolde kun indeholde en eneste Art af Bakterier, nemlig *Bacillus Radicicola* Beyerinck, men at denne bliver saa energisk paavirket af Værtplanten, at dens Afkom kun virker fuldtud lige overfor samme Art Værtplante, i hvilken den er udviklet, men at den i højere eller ringere Grad taber denne Evne ligeover for alle andre Leguminoser. Forskjellige Erfaringer, sige de nævnte Forfattere, tyde paa, at der i Jordbunden de fleste Steder findes neutrale Knoldbakterier, der ere i Stand til om end i ringere Grad end de for de forskjellige Arter særligt afpassede Racer, at fremkalde Knolde hos alle Leguminoser. Men disse neutrale Bakterier, findes kun i Jord, hvor der aldrig eller dog ikke i længere Tid har voxet Leguminoser: hvor der derimod har været en tæt Bevoxning af saadanne, ere de neutrale Bakterier mere eller mindre udtømte af Jordbunden, og naar der da dyrkes Leguminoser af andre Grupper, dannes enten slet ingen Knolde hos disse eller dog saa sent og saa mangelfuldt, at de kun faa ringe Betydning for Kvælstofernæringen.

Hos de pathogene Bakterier findes mange Exempler paa biologiske Arter og Racer, men jeg skal ikke komme nærmere ind paa dette Omraade, da Artsbegrebet hos Bakterier overhovedet er saa højst usikkert.

Af alle disse fra de forskjelligste Grupper af Snyltesvampe anførte Exempler kan man vel drage den Slutning, at de almindelig anerkjendte morfologiske Arters Oprindelse i mange Tilfælde har gaaet og fremdeles gaar den Vej, at der først opstaar biologiske Racer, der efterhaanden uddanne sig til biologiske Arter, og disse udforme sig til morfologisk forskjellige Arter, der i længere Tidsrum holde sig nogenlunde konstante.

Mykologiske Meddelelser (VI).

Spredte Iagttagelser fra 1894.

(Meddelte i Mødet d. 4de Maj 1895).

Af

E. Rostrup.

1. **Chytridiaceae.** Med Undtagelse af Slægten *Synchytrium* er der hidtil ikke kjendt ret mange af denne Familie fra Danmark. I et Tillæg til „Ustilagineae Daniae“ (Bot. Forenings Festskrift, 1890) har jeg dog omtalt Forekomsten af nogle danske Arter af *Physoderma* og *Urophlyctis*, som i det nyeste Arbejde af Alfr. Fischer (Phycomycetes, 1892) alle blive henførte til Slægten *Cladochytrium* Now. under *Chytridiaceae* eller som de her kaldes: *Archimycetes.* Af Olpidiaceernes Gruppe har der hidtil, mig bekjendt, ikke været bemærket nogen Art her fra Landet. I Maj Maaned fandt jeg, at mange af de i Skovbunden under Naaletræerne i Boserup Skov spredte Pollenkorn af *Picea excelsa* vare angrebne af *Olpidium luxurians* Tomaschek; der fandtes baade Sværmsporangier og Hvilesporer i det Indre af Pollenkornene.

2. **Peronosporaceae.** Af Slægten *Peronospora* skal jeg nævne Fundet af et Par sjældnere Arter, nemlig *P. pulveracea* Fuckel, som optraadte i Maj paa samtlige Blade af flere Exemplarer af *Helleborus niger* i en Have ved Aarhus, og *P. Rubi* Rbh., som jeg fandt i September i Mængde ved Fredensborg paa Blade af *Rubus fruticosus*, der fik store

iøjnefaldende røde Pletter, der fulgte de større Ribber af Bladene og bredte sig herfra til Siderne, medens den tilsvarende Underside var bedækket af det graaviolette Laad, dannet af de tætsiddende Frugthyfer og Konidier. *Pythium Baryanum* Hesse foraarsagede en hidtil ukjendt Asparges-Sygdom; i Tranekjær Have bleve nemlig talrige Aspargesskud angrebne af denne Parasit (se iøvrigt Gartner-Tidende for 1894, S. 101, med Afbildning).

3. ***Entomophthoraceae.*** I August 1894 fandt cand. mag. O. Rostrup i Tidsvilde en stor Mængde Exemplarer af Skumcicader (*Aphrophora spumaria*) som vare angrebne og dræbte af en til nævnte Familie hørende Svamp. Cikaderne vare lænkede til Undersiden af forskjellige Blade, ofte flere paa samme Blad, ved Hjælp af talrige, langs hele Omkredsen udgaaende Rhizoider; hele deres Overflade havde, naar Svampen var fuldt udviklet, en lys orange Farve, idet de

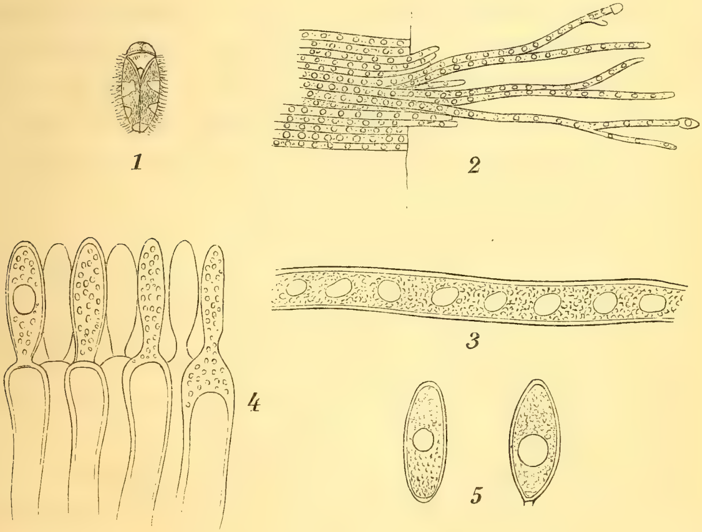


Fig. 1. *Entomophthora Aphrophorae* n. sp.

1. Aphrophora spumarea, angreb. af Svampen, svagt forst. 2. Rhizoider, 100 Gange forst. 3. Brudstykke af en Hyfe, 600 Gange forst. 4. Konidiebærende Hyfer. 5. Konidier. De to sidste Fig. i 800 Ganges Forst.

fremtrædende Dele af Svampen dækkede Insekterne i den Grad, at disse helt skjultes. I Vidensk. Medd. fra den naturhist. Forening gav jeg i 1893 en Oversigt over de her i Landet kjendte *Entomophthoraceae*, og der er derfor Anledning til at nævne dette Tillæg, saa meget mere som den omhandlede Svamp ikke alene er ny for Danmark, men overhovedet ikke synes at være kjendt. Den hører i Følge sine langt fremtrædende, grenede Rhizoider til Slægten *Entomophthora*, og den udmærker sig blandt andet ved sine usædvanlig smaa Konidier og ved sin Vært, hos hvilken man hidtil ikke har kjendt nogen parasitisk Svamp. Jeg vil kalde den *Entomophthora Aphrophorae* n. sp.: Hyphae et conidia hyalinae v. dilute fuscidulae; hyphae 8—10 μ cr., guttulatae; rhizoid. ambitu longe exstant., ramos.; hyphae conidiophorae sursum incrassatae; conidia fusoideo-oblonga, 16—18 μ l., 7—8 μ cr., 1-guttulata. Sporae perdurantes ignotae.

Af en *Cecidomyia* sp., som fremkom i Dansk Frøkontrols Lokale i November 1893 dræbtes talrige Individer af en *Empusa*. Skjønt Konidierne vare en Del større end hos de paa den almindelige Myg fundne Exemplarer, nemlig 18—23 μ l. og 15—17 μ t., maa den dog rimeligvis henføres til *Empusa Culicis* A. Br.

4. ***Ustilaginaceae.*** I Begyndelsen af Juni bragte stud. mag. Ostenfeld Hansen mig talrige Exemplarer af *Montia minor*, samlede paa Amager Fælled, som vare angrebne af en parasitisk Svamp, der optraadte baade i Stængel og Blade, især i de sidste, i Begyndelsen som sorte Prikker, der senere fløde sammen og fyldte hele Bladet eller Barklaget af Stænglen som en ensartet sort eller sortebrun Masse; de nederste Blade vare stærkest angrebne. Den sorte Farve skyldtes Sporeballer af en Ustiladiné; Prikkerne bestode hver af en eneste Sporeballe, men efterhaanden som der udvikledes flere af disse, dannedes det sammenhængende sorte Lag, hvori dog de enkelte Sporeballer under Mikro-

skopet viste sig vedvarende at være adskilte. Der er hidtil ikke kjendt nogen Brandsvamp hos *Montia*, og det viste sig, at den her optrædende var en ny Art af Slægten *Sorosporium*, af hvilken der hidtil hos os kun er kjendt een Art, *S. Saponariae*, som optræder i Blomsterdelene af Caryophyllaceer.

Den nye Art har jeg kaldt *Sorosporium Montiae* nov. sp.: Sori atri; glomeruli fusci, subglobosi v. irregulares, diam. 60—80 μ, e sporis numerosis constituti; sporae breviter ellipsoideae, 5—8 μ l., brunneae, leves, difficile secedentes; promycelium filiforme, septatum. In foliis caulibusque *Montiae minoris*.

Af Lektor W. Johannsen modtog jeg i November et Tulipanløg, som afveg fra de øvrige Exemplarer, han anvendte ved sine Forsøg, ved ikke at ville spire; det viste sig, at Løgskællene vare opfyldte med Sporeballer af en hos os ikke før iagttaget Brandsvamp, *Urocystis Colchici* (Schl.) Rbh. Løgene hidrørte fra en kjøbenhavnsk Handelsgartner, der havde indført dem fra Holland, saa at Svampen rimeligvis stammede derfra, men den vil jo formodentlig af og til træffes i vore Haver.

Trollius findes ingensteds angivet som Værtplante for nogen Brandsvamp; det fortjener derfor at bemærkes, at jeg fandt Exemplarer af *Trollius Ledebouri* i Vilvordes Have i Ordrup angrebne af *Urocystis Anemones* (Pers.).

I „Nogle Undersøgelser angaaende Ustilago Carbo“ (Vid. Selsk. Forh. 1890) omtalte jeg to Former af Havrebrand, en nøgen og en dækket, mellem hvilke jeg dog ikke kunde finde bestemte morfologiske eller biologiske Forskjelligheder. De ere dog senere, vistnok med Rette, blevne adskilte af Wille, der har kaldt den dækkede Form *Ustilago Kolleri*, en Art, der ikke er sjælden hos os, især paa den i Jylland almindelig dyrkede Graa Havre.

Som et Tillæg til min Fortegnelse over Værtplanter for Brandsvampe i „Ustilagineae Daniae“ kan føjes *Melandrium* *diurnum*, af hvilken der i Folehave ved Rungsted fandtes talrige Exemplarer, angrebne af *Ustilago violacea.* — *Melanotaenium endogenum* (Ung.) fandt jeg i Mængde i de af denne Svamp frembragte dværgagtige Exemplarer af *Galium verum* paa Klitter i Thy; de mangestænglede Tuer dannedes af 1—2 Tommer høje Planter, mellem hvilke kun undtagelsesvis fandtes en længere, blomsterbærende Stængel. Den er ogsaa funden paa denne Værtplante ved Rise Strand paa Ærø af J. E. Lange. — *Tilletia decipiens* (Pers.) Kke. optraadte i Mængde paa *Agrostis vulgaris* paa græsklædte Sandsletter mellem Klitterne ved Klitmøller i Thy. De dværgagtige *Agrostis*-Tuer stode samlede i kredsrunde Pletter, ofte over en Fod i Diameter, der vare meget iøjnefaldende ved deres mørke Farve. Det viste sig ved Opgravning, at alle Smaatuerne i samme Plet stode i Forbindelse med hverandre ved korte Rhizomer, at hver større Plet dannedes af et mange Aar gammelt Individ, der vedblev at voxe centrifugalt, og at Myceliet stadig vandrede videre i de nye Skud, saa at samtlige Straa, der kun vare 1—2 Tommer høje, alene bare brandige Toppe. En saadan „Brandplet“ maa være opstaaet ved, at det Frø, der oprindelig har dannet Udgangspunktet, er bleven angrebet af en spirende Spore paa det Tidspunkt, da det selv spirede.

5. **Uredinaceae.** En paa *Agrimonia Eupatoria* og andre Arter af denne Slægt overalt i Europa, Nord-Asien og Nord-Amerika forekommende Rustsvamp blev første Gang beskrevet 1815 af De Candolle (Fl. franç. V., 81) under Navn af *Uredo Potentillarum* f. *Agrimoniae Eupatoriae.* Bonorden (Abh. d. Naturf. Ges. zu Halle, V, 186, 1860) henførte den, uden nærmere Begrundelse og sikkert nok urigtigt, til *Coleosporium* og benævnte den *C. ochraceum*, idet han som sædvanligt ganske ignorerede sine Forgængeres Navngivning. I 1869 blev den af Schroeter (Die Brand- u. Rostpilze Schlesiens p. 30) kaldt *Uredo Agrimoniae* (DC.), hvilket Navn senere er benyttet af de fleste Forfattere, og

som den rettelig maatte beholde, saa længe man ikke kjendte dens videre Udvikling. I 1890 blev dens Basidiefrugt første Gang beskrevet af Dietel (Hedwigia Bd. 29, p. 152) og dens systematiske Plads derved henvist til *Melampsora* eller, forsaavidt man vil dele denne i flere Slægter, til Thecopsora. Svampens Navn vil da nu være *Thecopsora Agrimoniae* (DC.) Dietel. Basidiefrugternes Tilstedeværelse blev konstateret af Dietel paa Exemplarer af *Agrimonia pilosa* fra Sibirien og af *Agrim. Eupatoria* fra Nord-Amerika; senere har Dietel dog fundet saadanne ved Leipzig (Ber. d. d. bot. Gesellsch. 1890, 8 Bd. 206), men de synes ialtfald at optræde meget sjeldent. At jeg omtaler denne Rust her, skyldes den Omstændighed, at jeg allerede i 1873 paa de henvisnende Blade af *Agrimonia Eupatoria* fandt de omtalte Basidiefrugter i Fyen. I min mykologiske Dagbog for nævnte Aar findes noteret, at jeg den 28. Decbr. ved en Vej i Skaarup fandt, sammen med de bekjendte gule Uredohobe, en Del mørkebrune Pletter indeholdende Teleutosporer, som tildels vare i Færd med at spire og „som tydelig nok henfører denne omtvistede Art til Slægten *Melampsora*“ — en Iagttagelse, jeg forsømte at publicere, men som fortjener at anføres for at paapege den Aarstid, da man maa søge disse Basidiefrugter, som maaske ville vise sig endda ikke at være saa sjeldne.

I Landbohøjskolens Have viste sig i sidste Halvdel af Maj og i Juni en overordentlig Mængde Æcidier paa de forskjellige Sorter af Rabarber, som dyrkes i Kjøkkenhaven. Da saadanne ikke har viist sig før der i Haven, og da der ikke dyrkes Tagrør, paa hvilken denne værtskiftende *Puccinia Phragmitis* (Schum.) findes, maatte man søge Oprindelsen ad anden Vej. Sandsynligvis skyldes Fænomenet den Omstændighed, at der i Anledning af de store Byggeforetagender ved Landbohøjskolen var anvendt en Mængde Tagrør, og der fandtes da ogsaa talrige Levninger af saadanne, forsynede med Svampens Basidiefrugter, spredte om

Bygningerne, i ikke stor Afstand fra det nævnte Rabarberkvarter[1]).

6. **Taphrinaceae.** Den alene paa *Alnus incana* optrædende *Taphrina epiphylla* Sadeb. har tidligere her i Landet kun været kjendt fra et enkelt Sted i Fyen, hvor den optraadte meget sparsomt, og uden at danne Hexekoste. I Skandinavien har jeg mange Steder, baade i Sverrig og Norge, set talrige Hexekoste paa Graael, foraarsagede af denne Svamp, men først i sidste Sommer fandt jeg saadanne hos os, nemlig i Folehave i Nordsjælland, hvor et Mosedrag var tilkultiveret med Graael, og hvor de en halv Snes Aar gamle Træer vare i høj Grad befængte med de iøjnefaldende, oprette, kostformede Misdannelser, med blege Blade og rig Udvikling af Svampens Sporesække, i Juni Maaned. Hvor disse Hexekoste optræde i saadan Mængde, ofte flere paa samme lille Træ, blive de aabenbart farlige for Træets Existents. — Det samme Mosedrag synes at være særlig gunstigt for Udvikling af Taphrinaceer, da der endvidere her optraadte i rigelig Mængde: *Taphrina Sadebeckii* Joh. og *T. Tosquinetii* (West.) paa *Alnus glutinosa*, *T. Betulae* (Fuckel) paa *Betula verrucosa* og *T. Pruni* (Fuckel) paa *Prunus Padus.* — Som bekjendt har Sadebeck opstillet en alene paa *Betula verrucosa* forekommende, hexekostdannende *Taphrina turgida*, som i Følge hans Undersøgelser er artsforskjellig fra den af mig beskrevne, paa *Betula odorata* saa hyppig optrædende *T. betulina.* Jeg har længe søgt efter Hexekostdannelser paa Vortebirken uden at finde saadanne, selv paa Steder, hvor denne fandtes i Blandingsbevoxning med *Betula odorata*, rigelig besat med Hexekoste, hvoraf man jo maatte slutte, at Vortebirken ikke var modtagelig

---

[1]) Senere Tilføjelse: Da der i indeværende Aar (1895) ikke har viist sig Spor af Æcidier paa de omtalte Rabarberplanter, bestyrkes herved ovennævnte Formodning i høj Grad; de spredte Tagrør ere fjernede og paa de faa Levninger, der findes have Basidiefrugterne rimeligvis mistet deres Spireevne.

for den Art *Taphrina*, der er saa hyppig paa *B. odorata.* Den nævnte *T. turgida* findes dog, om end sjeldent, hos os; jeg modtog nemlig i sidste Sommer flere Exemplarer af saadanne Hexekoste paa *Betula verrucosa*, samlede af Forstassistent Joh. Helms i Tidsvilde og Lyngby Skov ved Frederiksværk.

7. ***Phacidiaceae.*** W. Phillips beskrev i 1879 (Grevillea VIII, 103) en i Skotland paa Bladene af *Caltha palustris* snyltende Svamp under Navn af *Phacidium Calthae.* Den blev senere af Karsten (Symbolae ad myc. fenn. XXVIII, 1888) funden ved Mustiala i Finland, henført til Slægten *Naevia* og kaldt *N. Calthae* (Phill.?) Karst., idet han dog paa Grund af nogle ubetydelige Forskjelligheder antyder en Tvivl om, hvorvidt det er den samme Art, som Phillips beskrev. Det er endvidere aabenbart den samme Svamp, som i 1886 beskreves som en ny Art under Navn af *Fabraea Rousseauana* Sacc. et Bommer (Bull. soc. roy. d. bot. de Belgique XXV, 168), under hvilket Navn den ogsaa er optaget i Schroeters Die Pilze Schlesiens II, 112 (1893) og i Rehms Discomycetes p. 600 (1892). Jeg fandt i Juli ved Klitmøller i Thy talrige Exemplarer af *Caltha*, hvis Blade vare angrebne af en Parasit, som saavel ifølge Habitus som indre Bygning maatte henføres til *Pseudopeziza.* Ved at sammenligne mine Exemplarer med de af ovennævnte Forfattere givne Diagnoser er jeg kommen til det Resultat, at de ovennævnte under forskjellige Navne beskrevne Svampe tilhøre en og samme Art og tillige ere identiske med den af mig fundne; endvidere at den hverken kan høre til *Naevia* eller *Phacidium.* Hvad Slægten *Fabræa* Sacc. angaar, er der saa godt som ingen anden Forskjel angivet mellem denne og *Pseudopeziza*, end at de oprindelig enrummede Sporer tilsidst hos *Fabræa* skulle blive fornyede med en Skillevæg; men alle de af mig undersøgte Sporer af de i Slutningen af Juli fuldstændig modne Exemplarer vare stadig enrummede, og jeg maa derfor henføre den til *Pseudopeziza*,

selv om der, hvad jeg ikke finder, skulde være Grund til at opretholde Slægten *Fabræa.* Da det ældste Artsnavn endvidere er det af Phillips givne, bør Svampen hedde *Pseudopeziza Calthae* (Phill.). Hos Exemplarerne fra Thy vare Sporesækkene 60—70 μ l., 13—15 μ t., Sporerne 16—17 μ l., 6 μ t., med to til tre klare Draaber.

8. ***Pezizaceae.*** Schumacher beskrev i sin Tid under Navn af *Peziza tomentosa* (Enum. plant. II, 426) en Bægersvamp, som han fandt paa raaddent Træ i Jægersborg Dyrehave; den blev afbildet i Fl. Dan. Tab. 1916,3 efter Schumachers Tegning. Svampen blev ikke senere gjenfunden, men Arten optoges i forskjellige mykologiske Værker med den af Schumacher givne Habitus-Beskrivelse, saaledes ogsaa i Saccardo's Syll. fung., hvor den henføres til Slægten *Macropodia* Fuck., stadig med Angivelse af det eneste bekjendte ovennævnte Voxested. Jeg fandt en Del Exemplarer af en Svamp, som fuldstændig passer til Schumachers Beskrivelse af nævnte Art, paa indfaldne tørre Egegrene i Skaarup, i November 1873, hvilke jeg nu har haft Anledning til at undersøge nøjere. Da dens Sporesække og Sporer hidtil have været ganske ukjendte, og da de sidste desuden udmærke sig ved deres ejendommelige Bygning, fortjene de en nærmere Beskrivelse. Sporerne ere tykt tenformede eller tenformet ellipsoidiske, i begge Ender tilspidsede i en Braad, der hos de mere udviklede Exemplarer ender med en lille kugleformet Opsvulmning (Spiringsfænomen?). I Begyndelsen ere Sporerne fyldte med talrige Draaber, senere opstaa 3—4 tykke og tydelige Skillevægge. Da Svampen er saa lidt kjendt, er der Anledning til at give en fuldstændig Diagnose af *Peziza tomentosa* Schum.: Apothecia gregaria, olivaceo-fusca, stipitata, carnosa, latit. 0,5—2 cent., plano-concava, extus striata, inferne tomentosa; stipes sursum dilatatus, longit. 3—6 mm., crassit. deorsum circit. 2 mm., tomentosus. Asci cylindraceo-clavati, longit. 120—140 μ, crassit. 8—9 μ. Sporae 8-nae, monostichae, hyalinae, ellipsoideo-

fusiformes, utrinque cuspidatae, plerumque apice inflatae, longit. 16—18 μ, cum vesicul. 20—22 μ, crassit. 4—5 μ, primitus continuae, guttulatae, postremo 3—4 septatae, septa crassa, perspicua. Paraphyses filiformes. In ramis quercinis dejectis, Skaarup Fioniae.

I Begyndelsen af Maj fandt Assistent F. K. Ravn en ret mærkelig Pezizacé paa Granstød i Boserup Skov, hvilket foranledigede mig til nogle Dage senere at undersøge Forholdene paa Stedet. Svampen viste sig at være den notable og som det synes i det hele sjeldnere *Discina ancilis* (Pers.) Sacc. Den fandtes i stor Mængde i Granskoven i det nordvestlige Hjørne, dels paa raadnende Granstød, dels paa Naaledækket eller den blotte Jord. Da de hidtil givne Beskrivelser ere temmelig ufuldstændige, skal jeg her meddele en fyldigere Beskrivelse efter Exemplarerne fra Boserup. Frugtlegemerne enkeltvis eller flere tæt samlede, meget skjøre, skiveformede, tilsidst konvexe, indtil 10 Centimeter i Tværmaal; Oversiden bølget-rynket, rødbrun, Undersiden blegbrun, med midtstillet, i Træstødet eller Jorden nedsænket Stok, der foroven deler sig i flere tykke Ribber, der brede sig paa Skivens Underside. Sporesække valseformede, 330—350 μ l., med 8 skjævt liggende Sporer i en enkelt Række i den øverste Trediedel. Sporer ellipsoidiske med en skarpt afsat, kort Braad i hver Ende, 32—35 μ l., 11—13 μ t., farveløse eller meget svagt brunlige, med 3 Saftrum, af hvilke det midterste er størst; kølleformede Parafyser, som i Spidsen ere brune.

9. ***Tuberculariaceae.*** Hertil henføres, som bekjendt, en Del Konidieformer, bestaaende af et kompakt, sædvanlig vorteformet Stroma, der paa Overfladen bærer Konidierne. Hertil hører den ejendommelige Slægt *Spegazzinia*, som er opstillet af Saccardo og er beslægtet med *Epicoccum*, men afviger fra denne og alle andre Tuberculariaceer ved at have parenkymatisk sammensatte Konidier. Af denne Slægt er hidtil kun kjendt to Arter, som ere fundne paa Straa og

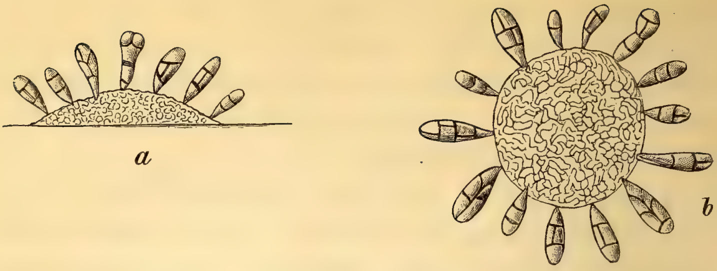


Fig. 2. *Spegazzinia Ammophilae* n. sp.
a. Stroma med Konidier i vertikalt Snit.
b. Stroma med Konidier i optisk Tværsnit. 300 Gange forst.

Blade af *Andropogon* og Majs i Italien og Vestindien. En ny herhen hørende Art fandt jeg i sidste Sommer ved Klitmøller i Thy i Mængde paa visnende Blade af *Psamma arenaria.* Svampen viser sig for blotte Øje som talrige, tætsiddende, meget smaa, sorte Prikker; hver af disse bestaar af en lidt hvælvet Pude, som paa hele Overfladen er bedækket med siddende, ellipsoidiske eller kølleformede, brune, diktyospore Konidier. Jeg har kaldt den *Spegazzinia Ammophilae* n. sp. Stromata gregaria, convexa, nigra, 45—80 μ diam. Conidia sessilia, varia, fusca, longit. 18—26 μ, crassit. 8—16 μ, 1—3-septata vel ad modum Sarcinae 4-6-cellularia.

Contributions mycologiques (VI)

pour l'année 1894.

(Communiquées le 4 mai 1895.)

Par

E. Rostrup.

(Résumé de l'article précédent.)

Olpidium luxurians Tomasch. Cette espèce fut trouvée en abondance avec zoosporanges et kystes à l'intérieur des grains de pollen de Picea excelsa.

Peronospora. Deux espèces de ce genre sont nouvelles pour la flore de Danemark, à savoir le *P. pulveracea* Fuck. qui revète entièrement les feuilles de l'Helleborus niger, et le *P. Rubi* Rbh. qui produit des taches rouges le long des nervures du Rubus fruticosus.

Le **Pythium Baryanum** Hesse a causé une maladie dangereuse d'asperges inconnue jusqu'ici.

Entomophthora Aphrophorae n. sp. Cette nouvelle espèce dont on trouvera la diagnose page 128 fut trouvée en abondance sur des Aphrophora spumaria au mois d'août à Tdisvilde dans le nord de la Sélande.

Sorosporium Montiae n. sp. Cette Ustilaginée nouvelle fut trouvée en abondance au mois de juin sur le Montia minor dans l'île d'Amager. On trouvera sa diagnose page 129.

L'**Urocystis Anemones** (Pers.) fut trouvée sur des feuilles de Trollius Ledebouri; on n'a jamais, suivant la littérature, trouvé aucune Ustilaginacée sur un Trollius.

Le **Tilletia decipiens** (Pers.) envahit abondamment l'Agrostis vulgaris dans les dunes de Jutlande en causant la formation de touffes naines de l'Agrostis en taches orbiculaires jusqu'à 35 centimètres de diamètre, toutes attaquées par le champignon.

Thecopsora Agrimoniae (DC.) Dietel. Chez cette Urédinée qui a porté pendant longtemps le nom d'Uredo Agrimoniae M. Dietel a trouvé récemment les téleutospores qui sont très rares. Elles échappent probablement à l'observation parce qu'elles n'apparaissent que sur les feuilles pourrissantes pendant l'hiver. En 1873 déjà j'ai trouvé ces télentospores dans l'île de Fyen (28 décembre) mais j'ai omis de publier cette observation.

Puccinia Phragmitis (Schum.). En mai et juin une très grande quantité d'écidioles apparaissait sur diverses sortes de rhubarbe dans le jardin de l'école agronomique de Copenhague où l'on n'avait pas remarqué ce champignon jusque-là. La cause doit être cherchée sans doute dans des travaux de batisse qui occasionnait l'emploi d'une quantité de Phragmites; avec ces-ci les téleutospores doivent être importées.

Taphrina turgida Sadeb. Outre le Taphrina betulina Rostr. qui est si commun en Danemark sur le Betula odorata, on a trouvé aussi dans un seul endroit le T. turgida sur le Betula verrucosa.

Pseudopeziza Calthae (Phill.). Ce champignon que j'ai trouvé sur les feuilles de Caltha palustris en Thy (Jutlande du nord) fut décrit en 1879 par M. Phillips sous le nom de Phacidium Calthae. Il a été rapporté par divers auteurs tantôt aux Naevia, tantôt aux Fabraea, mais il appartient plutôt au genre Pseudopeziza.

Peziza tomentosa Schum. Ce champignon peu connu, décrit en 1801 par Schumacher et figuré d'après son dessin dans la Flora Danica Tab. 1916 fig. 3, paraît ne pas être retrouvé plus tard par d'autres, et par conséquent la vieille diagnose très incomplète se trouve encore reproduite dans les ouvrages modernes. J'ai trouvé cette espèce sur des rameaux de chênes dans l'île de Fyen, et j'en ai donné une description plus détaillée page 134.

Spegazzinia Ammophilae n. sp. J'ai trouvé cette nouvelle espèce, dont on trouvera la diagnose p. 136, en quantité sur des feuilles mortes de Psamma arenaria sur la côte occidentale de Jutlande. A l'œil nu il apparaît comme de nombreux points noirs très petits et serrés; chacun de ces points consiste en un coussinet dont la surface est couverte de conidies brunes dictyospores.

Nogle Bemærkninger
om
Bastarderne mellem Primula-Arterne
af Gruppen *Vernales* Pax.
af
O. Gelert.

De tre Primula-Arter af Gruppen *Vernales* (Linnés *Primula veris*) kunne som bekjendt alle danne Bastarder med hverandre, dog ikke alle lige let. Hvor *P. acaulis* forekommer sammen med *P. officinalis*, findes almindeligvis ogsaa Bastarden i alle Overgange fra den ene af Forældrene til den anden. Omtrent det samme kan siges, hvor *P. acaulis* forekommer sammen med *P. elatior*; derimod forekommer Bastarden mellem *P. elatior* og *P. officinalis* meget sjældent. Grunden hertil maa vel nærmest søges i Blomstringstiden. *P. acaulis* begynder at blomstre samtidig med *P. elatior* og blomstrer endnu sammen med *P. officinalis*, der først springer ud, naar *P. elatior* omtrent er afblomstret. Primula-Bastarderne ere ialtfald som oftest rigeligt frugtbærende.

P. elatior (L.) Jacq. × ***officinalis*** (L.) Jacq. er her i Landet kun funden paa Fyen: Skaarup (Rostrup); Lolland: Stenskoven (Rostrup); Falster: Tromnæs (Ostenfeld Hansen); Møens Klint (Ljungström). Bladene ere ægformede, jævnt afsmalnende i en lang vinget Bladstilk, Blomsterne kortstilkede, Bægeret mere hvidfiltet og med kortere Tænder end hos *P. elatior* men med grønne Nerver. Blomsterne noget hulkravede, større end hos *P. officinalis* og med blegere Farver. Bastarden har først (1838) faaet Navnet

P. media Peterm., senere (1853) blev den uddelt i Hansens Herbarium der schleswig-holsteinischen Flor. Nr. 1159 under Navnet *P. unicolor* Nolte. Den angives i Professor Langes Haandbog for Danmark foruden de anførte Steder tillige fra Sydvestsjælland og fra Bornholm, og mod dens formodede Bastardnatur anfører Lange, at *P. elatior* er meget sjælden i Sydvestsjælland og ikke findes paa Bornholm. Jeg har nærmere seet paa de fra disse Steder samlede Planter i Botanisk Haves og Professor Langes Herbarier, ligesom jeg ogsaa har eftersøgt den angivne Plante paa Bornholm og har faaet levende Exemplarer sendt fra Hr. Lærer Bergstedt.

Planten fra Sjælland: Borreby ved Skjelskør (hvor den forøvrigt nu skal være forsvunden) er, naar bortsees fra Kronen, en typisk om end temmelig stærkt filtet *P. officinalis.* Kronen er derimod større og fladkravet og viser sig paa de tørrede Exemplarer af næsten læderagtig Fasthed, med kraftigt fremtrædende Nerver og bleg grønlig Farve. Paa Etiketten har Finderen (P. Nielsen) bemærket, at Kronen var „blivende“. Planten angives desuden at være ganske steril. Man kunde jo meget vel antage, at der forelaa en Bastard mellem *P. officinalis* og *P. elatior*, som stod nærmest den første og kun havde Krone som den sidste, men den „blivende“ Krone tyder paa, at der foreligger noget unormalt, maaske en svagt udpræget Chloranthi eller en Sygdom. Jeg kan derfor ikke tro, at der her foreligger en Bastard mellem *P. elatior* og *P. officinalis.*

Paa Bornholm ved Vaseaaen ved Svannike, hvorfra *P. unicolor* angives, fandt jeg kun Former af *P. acaulis* × *officinalis* lige fra Former, der stode *P. officinalis* meget nær og kun afveg ved Bladform og lidet større og noget mere langstilkede Blomster, til store og kraftige Former med Blomster omtrent som *P. acaulis* og Skaft af forskjellig Længde. Fra Hr. Bergstedt har jeg under Navn af *P. unicolor* modtaget talrige levende Planter, der dels vare typiske, men noget storblomstrede Former af *P. officinalis*, dels Former af *P. acaulis* × *officinalis.* Det i Prof. Langes Herbarium værende Exemplar af *P. unicolor* fra Bornholm samlet af Hr. Bergstedt er utvivlsomt blot en kraftig *P. officinalis.*

Jeg mener herved at have viist, at der intet er til Hinder for at betragte *P. unicolor* for en Bastard af *P. elatior* og *P. officinalis*; de Planter, der have fremkaldt Tvivlen, ere med Urette blevne henførte til *P. unicolor.* I Prahls kritische Flora von Schleswig-Holstein omtaler Krause, at han anseer *P. unicolor* Nolte for en *P. acaulis* × *officinalis*, hvilket Resultat han skal være kommen til ved Besøg paa det oprindelige Voxested for Noltes Plante, men denne Antagelse modsiges bestemt af det Exemplar af Hansens Herbarium, som jeg har seet.

P. acaulis (L.) Jacq. × ***elatior*** (L.) Jacq. angives i Langes Haandbog 4de Udgave kun fra to Voxesteder; den er imidlertid meget hyppigere, men den er bleven forvexlet med *P. acaulis* × *officinalis* og den saakaldte *P. acaulis* var. *caulescens* autt. Fra den første adskilles den let ved Bægret, der er smalt, med grønne Aarer og lange tilspidsede Tænder; Blomsten er desuden større og blegere, end den i Reglen er hos denne Bastard. Jeg har hidtil ikke seet nogen *P. acaulis* med forlænget Skaft; hvad jeg har seet under Navn af *P. acaulis* v. *caulescens*, har hyppigst været *P. acaulis* × *elatior*, sjældnere kortskaftede og storblomstrede Former af *P. acaulis* × *officinalis*, saa jeg er begyndt at tvivle om denne Varietets Existents. Bastarden har faaet Navnet *P. digenea* Kerner 1875.

P. acaulis (L.) Jacq. × ***officinalis*** (L.) Jacq. er den hyppigste af Bastarderne og mangler næppe, hvor begge Arter forekomme sammen; den er yderst formrig og findes i alle mulige Overgangstrin fra den ene til den anden af Forældrene. Bastarden har faaet Navnene *P. brevistyla* DC. 1805 og *P. variabilis* Goup. 1825.

Planter samlede paa Færøerne i 1895

af

F. Børgesen og **C. Ostenfeld Hansen.**

I. Almindelige Bemærkninger om Vegetationen.

A. Strømø, Naalsø og Sandø,

af F. Børgesen.

Efter at det alt i et Par Aar havde været paatænkt, at Færøerne skulde undersøges noget nærmere i botanisk Henseende, besluttede jeg i Aar (1895) efter Professor Warmings Opfordring at rejse derop. Det var navnlig Indsamling af Alger, baade Hav- og Ferskvandsalger, der var Hovedformaalet for mig; dog toges ogsaa enkelte Fanerogamer, en Del Mosser, samt nogle Svampe. Mit Hovedkvarter under mit omtrent 7 Uger lange Ophold var i Thorshavn, og herfra besøgte jeg dels den sydlige og mellemste Del af Strømø, dels de nærmest liggende Øer Naalsø, Sandø, Hestø og Koller.

Hvad Landvegetationen angaar, har jeg kun lidet at bemærke; Hovedmassen af denne dannes af en oftest meget stenrig Hedeformation, hvis fremherskende Arter ere *Calluna*, *Empetrum*, *Erica cinerea*, *Narthecium*, *Juncus squarrosus*, en Del *Gramineæ* og *Carices*, en Vegetation, der ikke væsentlig er ulig Vestjyllands fugtige Hedestrækninger, dog at der forholdsvis er flere Græsser og Halvgræsser indblandede, ligesom Bevoxningen gjennemgaaende er mere spredt og dens Farve af lysere Karakter. En Del almindelige jydske Hedeplanter mangle dog, saaledes navnlig *Erica Tetralix*, *Genista-*

Arterne o. a., men i deres Sted træder dels den ovenfor nævnte *Erica cinerea*, dels enkelte arktiske Arter, som *Silene acaulis*, der findes helt ned til Havet, *Alchemilla alpina*, *Lycopodium alpinum* etc. Indstrøede i disse Hedestrækninger findes hist og her paa lunere Steder ofte frodige Engstrækninger selv flere hundrede Fod tilfjelds. Ved Aaløb og paa fugtigere Lavninger, samt i de talrige Huler findes store Mængder af Mosser.

Paa de udsatte, vindaabne Steder var Vegetationen derimod i høj Grad forkuet, Planterne fandtes kun hist og her i Læ bag Sten og bleve ofte aldeles dvergagtige; saaledes fandtes paa Toppen af Naalsø og paa Kirkebøkamp blomstrende Exemplarer af *Saxifraga stellaris*, hvis Bladrosetter neppe vare større end en Enøre. Paa det sidst nævnte Sted var der ogsaa betydelige Strækninger, hvor Jorden var aldeles blottet for Vegetation, skjønt denne saae særdeles muldrig ud; dette kan ene tilskrives Vindens Indflydelse. Hvor Jorden var gruset og fugtig, optraadte *Koenigia islandica* i Mængde.

Ved et Besøg paa Naalsø's Top (circa 1200′) den 15de Juni noterede jeg de Planter, der fandtes, nemlig *Arabis petræa* (i Blomst), *Silene acaulis* (do.), *Polygonum viviparum*, *Thalictrum alpinum* (do.), *Salix herbacea*, *Thymus Serpyllum*, *Cerastium latifolium* (do.), *Carex rigida* (do.), *Gramineæ*.

Sandø gjennemvandrede jeg fra den lille Bygd Skaapen til Sand's Præstegaard. Vegetationen var i den Dalslugt, Vejen fulgte, lig den ovenfor beskrevne Hedevegetation. Ved Sand's Præstegaard ligger Færøernes eneste større Klit, hvor følgende Planter iagttoges: *Elymus arenarius*, *Psamma arenaria*, *Carex incurva*, *Halianthus peploides*, *Cakile maritima* var. *latifolia*, *Cerastium vulgatum* f. *holosteoides*; ind mod Landet gik Klitten over i dæmpede Sandjorder med flere andre Arter f. Ex. *Vicia Cracca*, *Potentilla anserina* etc.

Af de højere Fjelde besteg jeg ingen, dog iagttoges ikke faa af de for Færøerne bekjendte arktiske Arter paa lavere

Steder, saaledes var der paa lodrette Klipper mod Nord ved Leinum Vandet Mængder af de forskjellige *Saxifraga*-Arter, *Silene acaulis*, *Alchemilla alpina*, *Cerastium latifolium*, *Rhodiola rosea* etc., og en lignende Vegetation saas ogsaa paa Naalsø paa Klipper med lignende Exposition.

Ved Hvidenæs paa Strømø besøgtes det bekjendte Voxested for *Stenhammaria maritima*; den voxer her i grovkornet Kalkgrus dannet af opskyllede Langhals Skaller; den var i Midten af Juni lige begyndt at blomstre. En anden interessant Plante *Hymenophyllum Wilsoni* Hook. fandt jeg dels i den store Hule ved Vestmanhavn, dels inde i Landet mellem Velbestad og Thorshavn i circa 600′ Højde o. H. paa lodrette Klippevægge.

B. Suderø,

af C. Ostenfeld Hansen.

Den 8de—10de Maj og 16de—17de August laa Krydseren „Ingolf“ i Trangisvaagfjorden paa Suderø paa Vejen til og fra de arktiske Farvande. Jeg benyttede Lejligheden til at indsamle Landplanter og Alger, og Udbyttet af disse Dages Indsamlinger er det, jeg med Expeditionens Bestyrelses Tilladelse her publicerer.

Det blev jo kun et meget svagt Begreb om Vegetationen, jeg i saa kort Tid kunde danne mig; navnlig gjælder dette Besøget i August Maaned, da det regnede næsten uafbrudt i de 2 Dage, vi laa for Anker.

Mit Ophold i Maj Maaned gav mig Lejlighed til at iagttage de første Vaarplanter; men det var kun faa, der allerede vare i Blomst. Paa Fjeldene saa jeg *Saxifraga oppositifolia* og *Empetrum nigrum* (tvebo), men længere nede blev Tallet paa de blomstrende Arter dog noget større. Det var hovedsagelig Vandet, det kom an paa; de stejlt affaldende Basaltafsatser bare oftest kun en fortrykt Vegetation, men de Steder, hvor der var Kløfter med smaa Vandfald af nedløbende Bække, laa der et tæt grønt Tæppe af Mosser, blandede med mange højere Planter. I en særlig frodig Kløft mellem Mosser stod allerede *Cochlearia officinalis* i Blomst i vældige Exemplarer, der udmærkede sig ved at være fleraarige og flere Gange blomstrende. Paa Fig. 1 ser man tydelig Resterne af tidligere Aars Blomster-

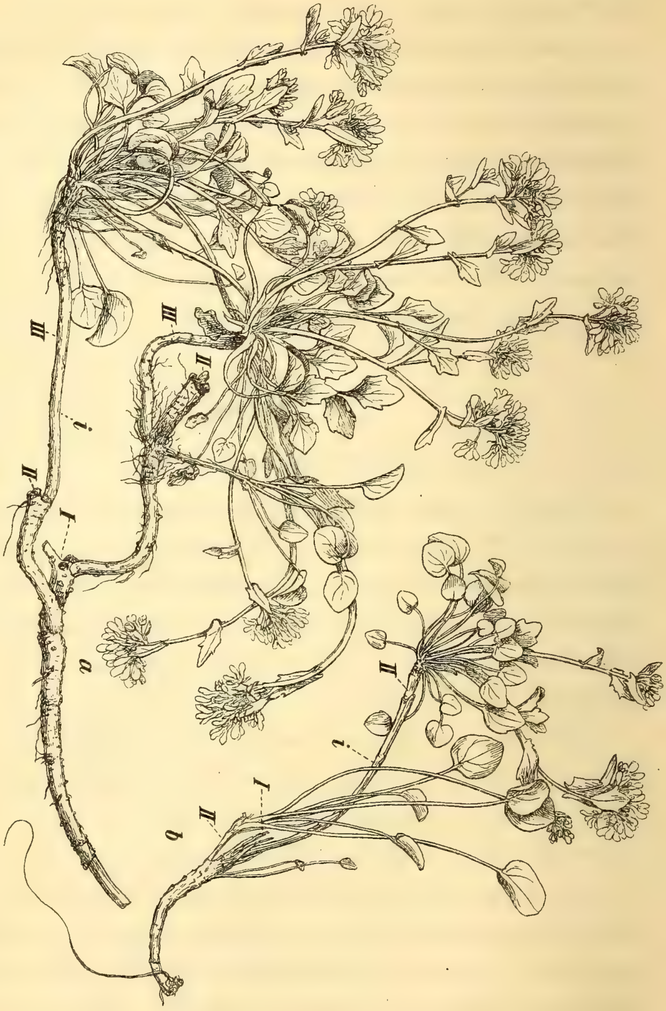


Fig. 1. *Cochlearia officinalis* L. 5/9.

I. Ar efter første Blomstrings Stængler. *II.* efter andens. *III.* Axe, der bærer 3dje Blomstrings Stængler. *i.* lange Internodier. *a.* mindst 4 Aar gammel, sandsynligvis 5. *b.* mindst 3, sandsynligvis 4 Aar.

stande; antager man, at den først blomstrer i andet Aar, maa det største Exemplar være mindst 4 Aar gammelt.

Alle Blomsterplanterne paa disse vaade Affald synes at være større og kraftigere, end de ellers ere; *Luzula maxima*, der var meget almindelig paa saadanne Steder, bar Blade, hvis Bredde var 15—20 Mm. (danske ere kun 5—12 Mm.); ogsaa *Angelica silvestris* stod med store veludviklede Blade. De smaa Bække fortsætte sig ned mod Havet over Udmarken og den indhegnede Mark; de vare frodigt garnerede af Mos, navnlig den smukke lysgrønne *Philonotis fontana* og talrige Halvmosser, der nu i Vaartiden næsten alle fruktificerede, saaledes *Pellia Neesiana*, *Jungermannia cordifolia*, *Scapania undulata* o. fl. I Udmarken var paa fugtigere Steder *Viola palustris* den talrigst blomstrende Plante; paa lidt tørrere Steder stod *Luzula campestris*, *Polygala vulgare* og en Del andre, som just vare begyndte at blomstre (se nedenfor staaende Tabel).

Blomstrende d. 9de Maj 1895:

Equisetum arvense (m. Sporang).
— palustre —
— pratense —
Carex pulicaris.
Eriophorum angustifolium.
— vaginatum.
Scirpus cæspitosus.
Luzula campestris.

Cochlearia officinalis.
Empetrum nigrum.
Polygala vulgare, enkeltvis.
Caltha palustris, do.
Saxifraga oppositifolia.
Viola palustris.
— silvatica, enkeltvis.
Bellis perennis, do.

I August besøgte jeg igjen den fugtige Kløft, der i Vaartiden havde været den frodigste; nu var Cochlearen forbi, de modne Skulper stod tørre, og kun ganske enkelte Efternølere af Blomsterstande vare endnu i Blomst; Luzula'en var ogsaa afblomstret, derimod stod *Angelica* i fuldt Flor og en talrig Mængde andre Planter vare komne frem. Den mest dominerende var *Epilobium alsinefolium* og blandet med den *E. palustre*. Inderst inde i Kløften, hvor der var dæmpet Lys og ikke saa vaadt, stod *Saxifraga nivalis*, *Rubus saxatilis*, *Hieracium* sp., *Polypodium* og *Cystopteris*, *Solorina crocea* o. m. a.

Hvor Jordbunden i Udmarken og de indhegnede Partier var tilstrækkelig fugtig og tørveagtig, stod der nu paa Eftersommeren et helt skinnende gult Dække af *Narthecium*, i alt Fald paa de Steder, hvor Kvæget ikke havde Adgang. Langs Bækkene vare af iøjnefaldende Planter 2 *Rumex*-Arter og kæmpestore *Caltha*-Blade, angrebne af *Puccinia Calthæ*, yderlig almindelig. Andre Dele af de indhegnede Strækninger bare frodigt højt Græs, og hele dette nedre Parti gjorde slet ikke Indtryk af at ligge paa c. 61° N. B., men snarere af at høre hjemme i Jylland.

II. Tillæg til E. Rostrup: Færøernes Flora [1]).

Dette Tillæg indeholder Lister over de for Færøerne nye Arter og desuden for Fanerogamers, Mossers og Svampes Vedkommende de nye Findesteder. De for Floraen nye Arter ere mærkede med en *. Fanerogamer, Karkryptogamer og Alger have vi selv bestemt; Mosserne ere godhedsfuldt bestemte af Apotheker C. Jensen og Svampene af Lektor, Dr. phil. E. Rostrup, hvilke vi herved bringe vor Tak.

A. Fanerogamer og Karkryptogamer,

bestemte af C. Ostenfeld Hansen.

De af Børgesen (40) og af mig (70) samlede Arter beløbe sig til c. 100, af hvilke nogle selvfølgelig ere samlede af begge; deraf ere 2 Arter, en Bastard og en Varietet nye for Øerne. Artsantallet af færøiske Fanerogamer opfører Rostrup som 309 (efter hans egen Artsbegrænsning 307). Siden den Tid er der publiceret 2 smaa Bidrag til Floraen. Det ene omhandler Planter, samlede af Miss L. Copland og Miss C. Birley¹) paa Strømø, Naalsø og Østerø; der opføres 2 for Floraen nye Arter: *Cerastium alpinum* L. (hvis der ikke foreligger en Forvexling med *C. latifolium* L.) og *Pteridium aquilinum* (L.), og nogle nye Findesteder, f. Ex. *Ranunculus glacialis* L. fra Odnadalstind paa Strømø, samt desuden 1 for Floraen ny Art: *Erica Tetralix* L., der i 1884 blev fundet paa Suderø (Trangisvaag) af Mr. Backhouse. — Det andet Bidrag er en Liste af F. Kurtz²), som nævner 2 for Floraen nye Arter: *Potamogeton alpinus* Balb. og *Myosotis arenaria* Schrad., samt nogle Varieteter: *Polygala vulgare* L. v. *grandiflora* Bab. og *Plantago maritima* L. v. *borealis* (Lge).

---

[1]) I Botanisk Tidsskrift. 4. Bind 1870.

I begge nævnte Afhandlinger er der under forskjellige Navne omtalt en Form af *Plantago maritima* L., som ogsaa Børgesen bragte med hjem. Mr. J. C. Melvill omtaler den som var. *pumila* (Kjellman) og Dr. F. Kurtz som var. *borealis* (Lge); den er dog sikkert efter deres korte Beskrivelser identisk med var. *pygmaea* Lge. (Rostrup l. c.)

Foruden disse publicerede Bidrag er jeg ved Dr. E. Rostrups Velvillie kommen i Besiddelse af nogle utrykte: 1) I 1831 berejste Grev Raben til Aalholm Færøerne og har efterladt en botanisk Notebog³), hvori der findes adskilligt af Interesse. 2) I 1886 samlede Fiskerikonsulent A. Feddersen nogle Planter paa Bordø ved Klaksvig. 3) I 1889 samlede stud. med. & chir. H. C. Møller Planter paa forskjellige Øer. 4) Hertil kan føjes, at fhv. Distriktslæge Kissmeyer i 1893 samlede en Del Planter omkring Vestmanhavn; disse Planter har jeg paa botanisk Museum haft Lejlighed til at gjennemse, og jeg har da noteret, hvad der var af Interesse.

---

¹) „Notes on the flora of the Færoes“ med „List of plants obtained by the above by J. C. Melvill“. (Journ. of Bot. Vol. XXIX. 1891).

²) Verzeichniss der auf Island und den Faeröern im Sommer 1883 von Dr. Keilhack gesammelten Pflanzen. (Verhandl. d. bot. Verein d. Prov. Brandenburg. XXXVI. 1894).

³) Manuskriptet tilhører Grevskabet Christiansholm.

*† *Trifolium hybridum* L., Sud.[1]): Trangisvaag (H. C. Møller).

*† *T. procumbens* L., Str.[1]): Et Exemplar ved Hodnagárer nær Thorshavn (H. C. Møller).

**Rosa villosa* L., Str.: Indplantet fra Vestmanhavn, hvor den skal voxe vildt, til Thorshavn (H. C. Møller).

Chamænerium angustifolium (L.) Scop., Str.; Kalbak og ved Vaag (H. C. Møller).

Cerastium vulgatum L. v. *holosteoides* Fr. Sandklit paa Sandø (F. B.[2])).

Halianthus peploides (L.) Fr. v. *major* Rostr., Sud.: Paa Sand i det inderste af Trangisvaagfjorden (O. H.[2])).

Ranunculus glacialis L., Str.: Løjsingarfjeld ved Vestmanhavn, c. 1400′ (Kissmeyer).

Saxifraga nivalis L., Sud.: Paa lodrette Klippevægge ved Tværaa (O. H.). Højden o. H. 200—300′, medens Rostrup, l. c., kun angiver den forekommende i 1200—1500′.

**Vaccinium Myrtillus* L. v. *pygmaea* n. v., 5—10 cm. alta, foliis 4—9 mm. longis, 3—5 mm. latis.

Paa den flade Fjeldryg ovenfor Tværaa, Suderø, samlede jeg denne Dvergform imellem *Calluna*, *Empetrum* og Mosser. Den er ikke mere end 5—10 Cm. høj, og alle dens Dele ere meget smaa (se Fig. 2, hvor der tillige til Sammenligning er tegnet et Blad af en normal Form, samlet paa Strømø af Rostrup); Bladenes Længde er 4—9 Mm. (hyppigst 7) og Bredde 3—5 Mm., medens normale Exemplarer ogsaa fra Færøerne maale 12—25 Mm. i Længde og 8—13 i Bredde, talrige danske 11—27 Mm. og 7—15 Mm. Exemplarerne vare sterile, hvad ogsaa Rostrup angiver som det almindeligste („sjældent frugtbærende“).

Vaccinium Vitis idæa L., Str.: v. Vestmanhavn (Kissmeyer).

**Myosotis palustris* With. v. *strigulosa* (Rchb.). Eide paa Østerø. (Kissmeyer).

---

[1]) Sud. = Suderø; Str. = Strømø.

[2]) F. B. = F. Børgesen; O. H. = Ostenfeld Hansen.

M. arenaria Schrad., Str.: Vestmanhavn (Kissmeyer).

*† *Hieracium aurantiacum* L., Str.: Thorshavn paa Græsplæner, „i Færd med at brede sig". (H. C. Møller 1889).

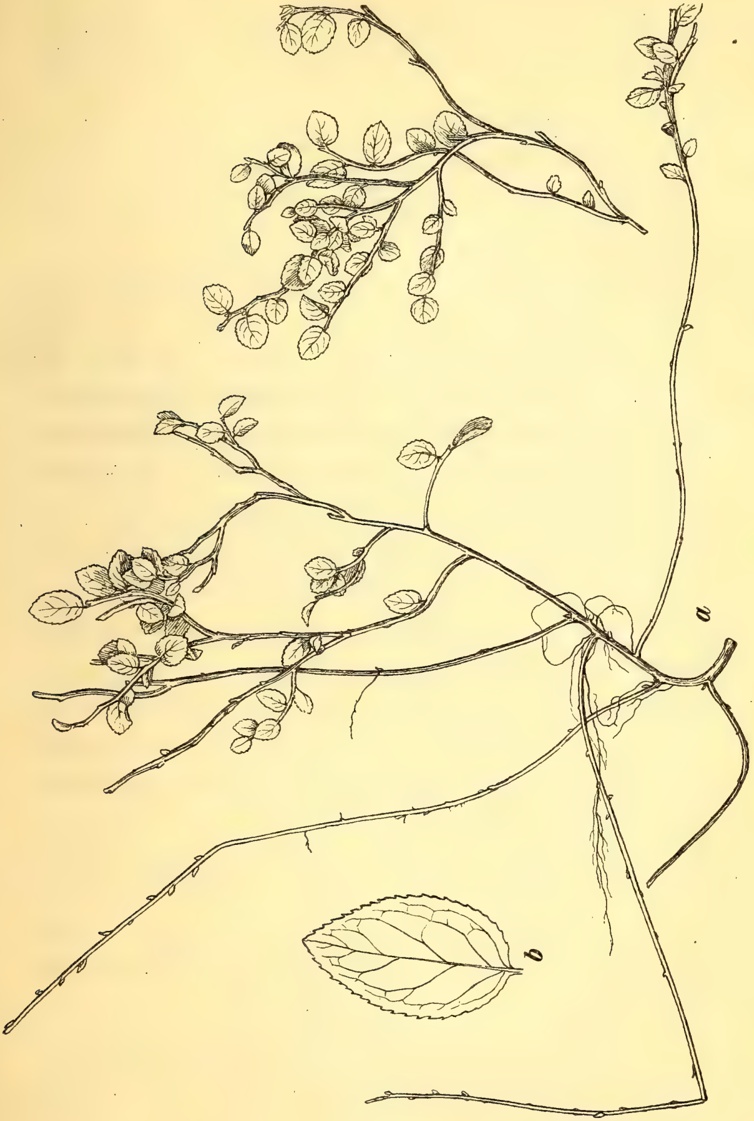


Fig. 2. *a. Vaccinium Myrtillus* L. v. *pygmaea* n. v., hele Planten i nat. Størrelse. *b.* Blad af typisk *V. Myrtillus*, samlet paa Strømø af E. Rostrup; nat. Størrelse.

Plantago lanceolata L. v. *eriophylla* Dcne., Str.: ved Vestmanhavn (Kissmeyer).

**Rumex domesticus* Hartm. × *obtusifolius* L. (*R. conspersus* Hartm.). Sud.: Mellem Forældrene ved Vejen mellem Tværaa og Trangisvaag (O. H.).

Grev Raben angiver *Rumex crispus* L. og *R. acutus* L. fra Sands paa Sandø, men det beroer vistnok paa en Forvexling, da Lokaliteten senere er besøgt baade af Rostrup og Børgesen, uden at de ere blevne fundne der.

Atriplex Babingtonii Woods. v. *virescens* Lge, Sud.: I Strandsand mellem Tværaa og Trangisvaag (O. H.).

Salix lanata L. v. *rotundifolia* Rostr. Malingsfjeld paa Vedø (H. C. Møller).

Gymnadenia albida (L.) Rich., Kodlen ved Ejde paa Østerø (Kissmeyer).

Coeloglossum viride (L.) Hartm., Kodlen ved Ejde paa Østerø og Str.: Løjsingarfjeld ved Vestmanhavn (Kissmeyer).

Scilla verna Huds., Sud.: Sydsiden af Trangisvaagfjorden nær Fyret; efter Angivelse af Sysselmand Effersø, der bragte mig Exemplarer, som vare indplantede derfra (O. H.).

Carex cryptocarpa C. A. Mey., Søbred paa Sandø (F. B). Nogen Forskjel mellem den islandsk-grønlandske *C. cryptocarpa* C. A. Mey. (= *C. filipendula* Drej.) og den færøiske *C. Lyngbyei* Horn. formaar jeg ikke at se.

**C. Oederi* Ehrh., Sud.: Paa Tørvejord ved Tværaa (O. H).

C. flava L. × *fulva* Good. (= *C. flava* L. × *Hornschuchiana* Hoppe = *C. fulva* Rostr. l. c., Langes Haandbog, 4de Udg. o. fl. St.). Sud.: Tværaa (O. H).

Agrostis canina L. v. *pallida* Rchb. Bordø: Klaksvig (Feddersen).

Lycopodium complanatum L. angives fra Bordø og Østerø af Grev Raben, men han har rimeligvis forvexlet den med den overalt almindelige *L. alpinum* L.

Isoëtes lacustris L., Sud.: I en Sø ved Vaag (Raben).

Hymenophyllum peltatum (Poir.) Desv. (*H. Wilsoni* Hook.), Str.: Mellem Velbestad og Thorshavn (F. B.), Sud.: „Kvanhaven“ ved Tværaa, mellem *Sphagnum* (O. H.).

Asplenium Trichomanes L., Sud.: Ved Lobra (Raben).

**Equisetum pratense* Ehrh., Str.: Vestmanhavn (Kissmeyer), Sud.: Udmarken ved Tværaa (O. H.).

Færøernes Antal af Fanerogamer og Kryptogamer beløber sig med disse smaa Bidrag til 318 Arter (321, naar man medregner de indslæbte).

B. Mosser,

bestemte af C. Jensen.

1. *Hepaticæ.*

Marchantia polymorpha L. Naalsø (F. B.).

**Lejeunea microscopica* Tayl., paa Marsupella emarginata. Str.: Gjov v. Vestmanhavn (F. B.).

**Radula aquilegia* (Tayl.) Ness.; samme Sted.

R. Lindbergii Gottsche, (maaske = R. complanata Fær. Fl.)[1]; samme Sted.

Porella platyphylla (L.) Lindb., (= Madotheca pl. Fær. Fl.); Naalsø; paa fugtige Klipper (F. B.).

**Metzgeria conjugata* Lindb., (maaske = M. furcata Fær. Fl.), Str.: Vestmanhavn (F. B.).

Kantia trichomanis (L.) Lindb., (= Calypogeja Fær. Fl.), Sud.: Trangisvaag (O. H.).

**Saccogyna viticulosa* (Mich.) Dum., Hestø (F. B.), Str.: Vestmanhavn (F. B.).

**Blepharostoma trichophyllum* (L.) Dum. De samme 2 Steder.

Jungermannia cordifolia Hook., Sud.: Trangisvaag; fr. (O. H.).

**J. riparia* Tayl. Naalsø (F. B.).

**Nardia obovata* (Nees.) Lindb., Str.: Vestmanhavn; fr. (F. B.).

**Pellia Neesiana* Limp., Hestø (♂ F. B.). Str.: Vestmanhavn (♂) og nær Hvidenæs (F. B.). Sud.: Trangisvaag (♂ og fr.; O. H.).

---

[1] Fær. Fl. = Rostrup. Færøernes Flora 1870.

2. *Sphagnaceæ.*

**Sphagnum papillosum* Lindb., Str.: Kirkebø Kamp og Thorshavn, f. brachy-dasyclada. (F. B.). Sud.: Trangisvaag, f. dasyclada. (O. H.).

**S. Gravetii* Russ., (= S. subsecundum Fær. Fl. in tot. v. ex. p.), Sud.: Trangisvaag-Tværaa, f. anisopora imbricata. (O. H.).

**S. subnitens* Russ. & Warnst. (= S. acutifolium; Fær. Fl. in tot. v. ex p.), Naalsø, f. dasyclada (F. B.). Str.: Kirkebø Kamp og Thorshavn, f. dasyclada violacea, fr. (F. B.). Sud.: Trangisvaag, f. ortho-dasyclada gracilis versicolor, fr., og f. versicolor humilis (O. H.).

S. tenellum Brid., (= S. molluscum Fær. Fl.). Naalsø (F. B.).

3. *Musci veri.*

Diphyscium sessile (Schmid.), (= D. foliosum Fær. Fl.). Sud.: Trangisvaag (O. H.).

Polytrichum commune L., Sud.: Trangisvaag (O. H.).

Astrophyllum cuspidatum (L., Neck.) Lindb., (= Mnium affine Fær. Fl.), Naalsø (F. B.).

Sphaerocephalus palustris (L.) Lindb., (= Aulacomnium Fær. Fl.), Naalsø (F. B.). Sud.: Trangisvaag-Tværaa (O. H.).

Breutelia chrysocoma (Dicks.) Lindb., (= B. arcuata Fær. Fl.), Sud.: Trangisvaag (O. H.).

**Bryum pallens* Sw., Sud.: Trangisvaag-Tværaa (O. H.).

Mollia tortuosa (L.) Schrank (= Barbula Fær. Fl.)., Str.: Kirkebø Kamp (F. B.). Sud.: Trangisvaag-Tværaa (O. H.).

**Barbula cylindrica* (Tayl.) Schimp., Str.: Vestmanhavn (F. B.).

**Dicranum fulvellum* (Dicks.) Sm., Str.: Kirkebø Kamp (F. B.).

**D. molle* Wils. „In summitate rupis Skælling“ (Lyngbye 1817). Fundet i Botanisk Museums Herb. af C. Jensen.

Blindia acuta (Huds.) Br. eur., Hestø (F. B.). Sud.: Trangisvaag (O. H.).

Anisothecium squarrosum (Stark.) Lindb., (= Dicranella Fær. Fl.). Sud.: Trangisvaag-Tværaa (O. H.).

Dichodontium pellucidum (L., Neck.) Schimp., Str.: Vestmanhavn (F. B.).

Weissia maritima (C. Müll. et Kindb.), (= Ulota maritima C. M. & K. = Orthotrichum jutlandicum Fær. Fl.). Sud.: Trangisvaag (O. H.).

**Grimmia ramulosa* (Lindb.) Lindb., (= Racomitrium microcarpum Aut. p.). Str.: Kirkebø Kamp og Thorshavn (F. B.), forma ♂.

**G. aquatica* (Brid.) C. Müll., (= Racomitrium protensum A. Br.). Str.: Thorshavn, fr. (F. B.).

G. acicularis (L.) C. Müll., (= Racomitrium Fær. Fl.). Str.: Vestmanhavn (F. B.).

**G. torquata* Hornsch., samme Sted.

Thuidium tamariscinum (Neck.), (Th. delicatulum Fær. Fl.?), Str.: Vestmanhavn (F. B.). Sud.: Trangisvaag (O. H).

Amblystegium filicinum (L.) Lindb., (= Hypnum Fær. Fl.). Str.: nær Hvidenæs (F. B.).

**A. revolvens* (Sw.) de Not. Sud.: Trangisvaag (O. H.).

A. palustre (Huds.) Lindb., (= Hypnum Fær. Fl.). Sud.: Trangisvaag, fr. (O. H.).

Hypnum distans Lindb., (Eurynchium prælongum Fær. Fl.?) Sud.: Trangisvaag (O. H.).

H. pseudoplumosum Brid., (= Brachythecium plumosum Fær. Fl.). Str.: Thorshavn (F. B.).

H. rivulare Bruch., (= Brachythecium Fær. Fl.). Naalsø (F. B.). Str.: Kirkebø Kamp (F. B.). Sud.: Trangisvaag (O. H.).

**Isothecium myosuroides* (L.) Brid., Str.: Vestmanhavn (F. B.).

I. tenuinerve Kindb. = I. myurum (Poll.) Brid. v. pilifera Fær. Fl.

Heterocladium heteropterum (Bruch.) Br. eur., Str.: Thorshavn og Vestmanhavn (F. B.).

Hylocomium triquetrum (L.) Br. eur., Str.: Vestmanhavn (F. B.).

Ialt er der samlet 88 Arter, hvoraf 20 (+ 1 samlet af Lyngbye) ikke tidligere ere fundne paa Færøerne. Som Exempel paa ualmindelig Mosrigdom kan nævnes, at Børgesen hjembragte 42 Arter fra eet Sted, nemlig en Gjov ved Vestmanhavn.

C. Alger,

bestemte af F. Børgesen.

Ved et ganske flygtigt Gjennemsyn af mine Havalger har jeg foreløbig fundet følgende for Floraen nye Arter:

**Laminaria hyperborea* (Gunn.) Fosl. Alm. paa dybere Vand.

**Leathesia difformis* (L.) Aresch. I Bunden af Kalbakfjorden, samt funden af Cand. Simmons i Kollefjord og 1 Exemplar ved Thorshavn.

**Punctaria plantaginea* (Roth) Grev., Str.: ved Thorshavn.

**Isthmoplea sphærophora* (Harv.) Kjellm., paa Callithamnion arbuscula (Dillw.) Lyngb. i en Hule ved Quivig.

**Lithoderma fatiscens* Aresch., paa Sten ved Glyvernæs (10 Favne).

**Rhodochorton membranaceum* P. Magn., ved Thorshavn.

**Ptilota elegans* Bonnem. I en Hule ved Quivig.

**Polyides rotundus* (Gmel.) Grev. Paa 10 Favne ved Glyvernæs. Sud.: ved Tværaa paa 3—4 Favne (O. H.).

**Porphyra miniata* Ag. Tem. alm. paa dybere Vand.

**Antithamnion plumula* (Ellis) Thur. Paa 10 Favne ved Glyvernæs.

**Hildbrandtia rosea* Kütz. Alm. paa Klipper i Fjæren.

**Phyllophora Brodiaei* (Turn.) J. Ag. Str.: ved Thorshavn; samt Sud.: Trangisvaagfjorden (O. H.).

**Polysiphonia elongata* (Huds.) Harv. Paa 5—10 Favne udfor Kolter; Sud.: Trangisvaagfjorden (O. H.).

**Cruoriella Dubyi* (Cr.) Schmitz. Paa 10 Favne ved Glyvernæs.

**Melobesia* sp., rimeligvis *pustulata* Lamx., alm. paa Gigartina.

**Lithothamnion* sp.

Endelig skal jeg blot omtale, at jeg i Plankton nær Thorshavn fandt den allerede tidligere af G. Pouchet fundne *Tetraspora Poucheti* Har., som Lagerheim i Botaniska Notiser 1893 Pag. 32—33, paa Grund af, at Kromatoforerne ere brungule, henfører til *Phæophyceæ* under Navn af *Phæocystis*. De Individer, jeg undersøgte levende, havde imidlertid en frisk grøn Farve, maaske med noget gulligt Anstrøg; jeg haaber senere nærmere at kunne undersøge denne Alge.

D. Svampe,

bestemte af E. Rostrup.

**Peronospora Ficariae* Tul., paa Ranunculus Flammula. Sud.: Trangisvaag (O. H.).

**Entyloma Ranunculi* (Bois) Schroet., paa Blade af Ranunculus repens. Sud.: Trangisvaag (O. H.).

**Sorosporium Montiae* Rostr., paa Montia minor. Hestø (F. B.).

Puccinia Hieracii Mart., paa Hieracium vulgatum. Sud.: Trangisvaag (O. H.).

P. Calthae Link., paa Blade af Caltha palustris. Sud.: Trangisvaag (O. H.).

**P. Epilobii* DC., paa Epilobium alsinefolium. Sud.: Trangisvaag (O. H.).

**Aecidium Bellidis* (DC.) ɔ: Æcidier af *Puccinia obscura* Schroet., paa Blade af Bellis perennis. Str.: Thorshavn (F. B.).

**Ae. Sommerfeltii* Joh. ɔ: Æcidier af *Puccinia septentrionalis* Juel, paa Thalictrum alpinum. Naalsø (F. B.).

Melampsora pustulata (Pers.) Schroet. (Syn. Uredo Epilobii Fær. Fl.). Paa Epilobium alsinefolium og palustre. Sud.: Trangisvaag (O. H.).

* *Lepiota granulosa* (Batsch.). Sud.: Trangisvaag (O. H.).

* *Tricholoma sulphureum* (Bull.). Sud.: Trangisvaag (O. H.).

* *Collybia murina* (Batsch.). Sud.: Trangisvaag (O. H.).

* *Galera Hypnorum* (Batsch.). Sud.: Trangisvaag (O. H.).

* *Panaeolus campanulatus* (L.). Sud.: Trangisvaag (O. H.).

* *Darluca filum* (Biv.) Cast. Parasit paa Puccinia Epilobii. Sud.: Trangisvaag (O. H.).

* *Ovularia obliqua* (Cooke) Oudem., paa Rumex-Blade. Sud.: Trangisvaag (O. H.).

* *Ovularia Saxifragae* Rostr., n. sp. Maculae epiphyllae, minutae, dilute fuscae, apicem versus foliorum; hyphae numerosae, longae, vage ramosae, crass. 3 μ; conidia oblonga, hyalina, longit. 5—6 μ, crass. 2 μ. In foliis Saxifragae caespitosae. Sud.: Trangisvaag (O. H.).

* *Illosporium muscorum* Rostr., n. sp. Acervula dense gregaria, semiglobosa, minutissima, 0,2—0,25 mm. diam., straminea: conidia irregulariter ellipsoidea vel ovoidea, saepe angulata, longit. 5—6 μ. In Sphagnis, Hypnis etc. Naalsø (F. B.).

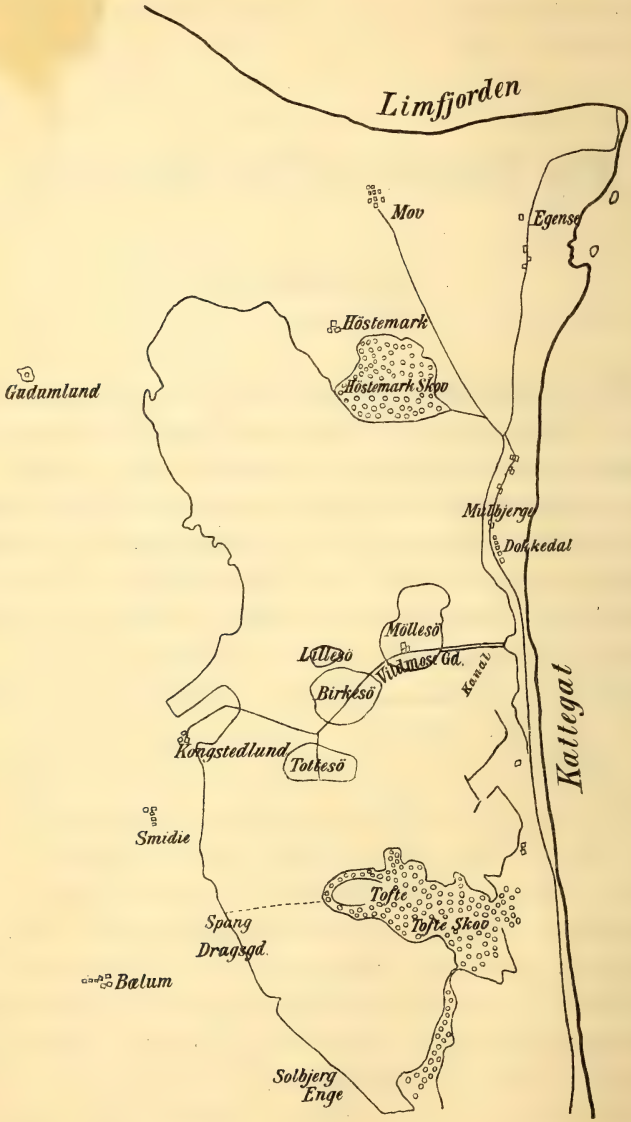
Lille Vildmose og dens Vegetation.

Af

O. G. Petersen.

Af samtlige danske Mosearealer er der kun eet, nemlig Store Vildmose, der i Størrelse overgaaer den Mose, der her skal gjøres til Gjenstand for Omtale, men end ikke den synes at være den lille Vildmose jevnbyrdig i Henseende til karakteristisk Ensformighed og Utilgængelighed. Den store Vildmose anslaaes i Reglen til $^5/_4$ Kvadratmil, den lille Vildmose til omtr. 1 Kvadratmil, men den af tidligere eller nyere Kultivering mer eller mindre prægede Del af hin indtager et forholdsvis større Fladerum, hvortil vi kortelig komme tilbage senere. Den lille Vildmose er derimod kun meget lidet berørt af Kulturen, idet Tørveskæret, hvor det overhovedet finder Sted, kun har arbejdet sig lidt ind i Mosen, naar undtages enkelte Steder. Men herom, saavel som om Mosens Forhold i det hele taget synes der at herske noget uklare Forestillinger hos Folk. Denne Mose har ikke haft den Popularitet som Store Vildmose; den er overhovedet kun lidet kjendt, og det er væsentlig Grunden til, at efterfølgende fordringsløse Meddelelse, baseret paa en Række Exkursioner i Somrene 1890—93, offentliggjøres.

Saa vidt jeg veed, er der ikke meddelt noget sammenhængende af videnskabelig-botanisk Interesse om denne Mose, siden Steenstrup for nu et halvt hundrede Aar siden omtalte den i sit monumentale Skrift: Geognostisk-geologisk Undersøgelse af Skovmoserne Vidnesdam og Lillemose i det nordlige Sjælland[1]). I Afsnittet „Sammenlignende Bemærk-


Limfjorden
Mov
Egense
Höstemark
Höstemark Skov
Gudumland
Mullbjerge
Dokkedal
Möllesö
Lillesö
Vildmose Gd.
Birkesö
Kanal
Kattegat
Kongstedlund
Tollesö
Smidie
Tofte
Tofte Skov
Spang
Dragsgd.
Bælum
Solbjerg
Enge

---

[1]) Det kgl. danske Videnskabernes Selskabs mathem. og naturvid. Afhandlinger 9de Del. 1842.

ninger. hentede fra Danmarks Skov-, Kjær- og Lyngmoser i Almindelighed“ giver Forf. S. 100—106 en Karakteristik af Vegetationen i begge Vildmoserne, til hvilken selvfølgelig enhver senere Bearbejdelse af disse Mosers Vegetation maa tage Hensyn.

Den lille Vildmose er beliggende Syd for Limfjorden og strækker sig et Par Mil i nordlig-sydlig Retning, kun adskilt fra Kattegat ved en smal Strimmel Land, der højner sig endel over Omgivelserne og tildels har en mer eller mindre klitagtig Karakter samt mod N. er dækket af de anselige Mulbjerge¹), et malerisk Bakkeparti, langs hvis vestlige Fod Landsbyen Dokkedals spredte Gaarde og Huse ligge. Fra Vildmosens nordlige Rand til Limfjorden er der vel omtrent en Mils Vej, ganske fladt Sletteland. Mod Vest grænser Mosen til flere store, tildels isolerede Bakkedrag, hvis stejlt affaldende Kalkvægge give Landskabet en særegen Karakter, seet fra den østlige Side. Mellem disse Bakker trækker den Slette, hvoraf Lille Vildmose er en Del, sig ud i vestlig Retning i forskjellige Arme og Forgreninger; en af disse gaaer sønden om Smidie Kalkbakke og bøjer Syd paa mod Bælum By; ved Nørgaard i denne Bys nordlige Udkant findes en Række mindre Højder, der ganske have Karakteren af Klitter; med nogen Fantasi kan man herfra let anskueliggjøre sig, hvorledes Vildmosen med omliggende Sletteland har været en sydlig Bredning af Limfjordens østlige Del, hvis Udløbere have beskyllet Foden af de Klitter, hvorpaa man staaer²). I Sydvest er Mosen begrænset af Haslevgaards Aa, der noget længere Syd paa løber ud i Kattegat, og i Nordvest fortsættes den af Gudumlunds store Enge. Den nordlige

---

¹) Steenstrup skriver Mulebjergene.

²) Langs den øverste Kant af disse Klitter voxer Hjælmen frodig, og det laa da nær at sætte dette i Forbindelse med Havets umiddelbare Nærhed i gamle Dage; denne Forestilling vilde yderligere bidrage til at give Billedet af den tidligere Tilstand Liv. Men det forholder sig anderledes. Hjælmen er for et Par Menneskealdre siden plantet af dav. Herredsfoged, Justitsraad Hvass.

Grænse dannes for en stor Del af Høstemark Skov og Jorder, og den korte rent sydlige Grænse dannes af en lige i Ø. og V. gaaende Vej med tilhørende Grøfter, S. for hvilken Hurup Mose kommer. I den sydlige Del af den østlige Grænse skyder et meget stærkt fremtrædende med Bøge bevoxet Bakkeparti, Tofte Bakker, sig et godt Stykke ind i Mosen.

Berettigelsen af at tale om Lille Vildmosens Uberørthed af Kulturen rokkes ikke af den Omstændighed, at der inde paa Mosen og omgivet af Mose til alle Sider findes 4 store velkultiverede Stykker Land med et samlet Areal af 730 Tdr. Land, tilsammen udgjørende den saakaldte Vildmosegaard. Disse Arealer have nemlig aldrig været Mose; de have været Søer og blev i Aaret 1760 begyndt at udtørres ved Kanalanlæg, der fra den østligste af dem, Møllesø, førtes i østlig Retning ud i Kattegattet og derpaa sattes i Forbindelse med de andre Søer. Det herved indvundne Kulturland bliver for de to største Arealers, Birkesøs og Møllesøs Vedkommende benyttet som Agerland; Møllesø er den østligste og i den ligger Vildmosegaard, der som den største Del af Mosen hører under Grevskabet Lindenborg¹). Syd for Birkesø²) ligger den noget mindre Toftesø, der tilligemed den tæt N. for Birkesø beliggende meget mindre Lillesø holdes som Eng.

---

¹) Den under Lindenborg hørende Del af Lille Vildmose udgjør omtr. 10,000 Tdr. Land.

²) Paa Aalborg Stiftsmuseum findes en gammel Baad, opgravet i Lille Vildmose. Den blev fundet i April 1855 ½ Alen under Overfladen i den sydlige Del af „Birkesø“ og kom frem ved Grøftegravning, omtr. 100 Alen fra Mosen, altsaa fra den gamle Søbred. Den menes at have været en almindelig Fiskerbaad, benyttet til Aalestangning og andet Fiskeri. Hr. C. Ravnborg, der som Landvæsenselev fandt Baaden og godhedsfuldt har givet mig disse og flere andre Oplysninger om Mosens Historie, meddeler mig, at han har gjentagne Gange fundet paa forskjellige Steder i Søerne Kampestene, omtr. 3 Kvarter i Diameter, som have været benyttede til Anker for Baadene. Der var hugget en tydelig omtrent ¾ Tomme dyb Fordybning rundt om hele Stenen, forat Rebet ikke skulde glide af. Der skal have været en uendelig Mængde Fisk i Søerne, mest Gjedder og Aborrer, som kjørtes bort i mange Vognlæs, og store Masser døde, da de kom ud i det salte Vand.

Vegetationen paa disse Marker og Enge havde ingen synderlig Interesse for mig, da den ikke stod i noget særligt Forhold til den egentlige Mosevegetation, og vil derfor ikke blive omtalt her.

De nævnte Arealer bære altsaa endnu de samme Navne, de have haft som Søer, og ere ret skarpt begrænsede mod den omgivende Mose. Grænserne falde sammen med de gamle Søbredder, men have, som rimeligt er, forandret deres Fysiognomi i Tidens Løb. Steenstrup udtaler sig saaledes om disse Søgrænser: „I Aaret 1760 blev den nærmeste Sø ved en Kanal, som gjennemskar den paa dette Sted lave Tunge, forenet med Kattegattet, og saaledes Søen udtørret; senere ere de andre Søer ved Kanaler igjen forbundne med den første, saa de nu alle er vundne til Agerland og Enge, der ere omgjærdede af de lodret staaende sorte Tørvevægge, hvilke langsomt synke mer og mer sammen og blive lavere. Nu have de ved Møllesøen en Højde af 3—4 Fod, men ved den længere inde i Mosen liggende Birkesø 4—5 Fod, meget sjelden 6.“ [1]). Skjønt som ovenfor sagt Grænsen mod Mosen er ret skarp, er det dog vist forholdsvis sjeldent, at man nu kan tale om lodretstaaende Vægge, idet disse i Tidernes Løb ere yderligere sammensunkne samt skredne ud eller paa anden Maade have faaet et mindre regelmæssigt Udseende.

I en vis Sammenhæng med Udtørringen af disse Søer og Arealets Indvinding til Kulturland staar naturligvis ogsaa Anlæggelsen af visse Veje, hvoraf den betydeligste er den, der fra Kongstedlund fører i østsydøstlig, nordøstlig og endelig stik østlig Retning forbi Vildmosegaarden til Kjørevejen langs Kattegat; den gjennemskærer Birkesø og Møllesø. Hvor denne Vej drejer i nordlig Retning for at træde ind i Birkesø, afgiver den en Sidevej, der i sydlig Retning skærer tværs igjennem Toftesø og er ført saa vidt frem, at man ved at følge den kan komme ud i Mosens Periferi hen i Retning af Knarmovgaard og Kragelund. Et andet Vejanlæg blev paabegyndt for en halv Snes Aar siden, som skulde gjennemskære Mosens sydlige Del fra Spangen over Aaen ved Dragsgaard over til Tofte Bakker. Men med Undtagelse af den vestlige Ende er denne Vej bleven staaende ufuldendt. Grøfterne ere gravede, og det opgravede er kastet imellem hinanden paa Vejen, som derfor er upassabel for Vogne, mens den ikke lidet letter Færdslen tilfods over denne Del af Mosen.

---

[1]) Anf. Skr. S. 105.

Fra den nysnævnte Spang skal jeg begynde Skildringen af Vegetationen, tildels af den Grund, at jeg her første Gang kom den tillivs og fik det første levende Indtryk af den.

Nogle faa Alen paa den østlige Side af Aaen begynder Mosens Randvegetation, i hvilken navnlig Moseformen af *Betula odorata*, *Myrica Gale*, *Calluna vulgaris*, *Oxycoccos palustris* samt *Eriophorum vaginatum* gjøre sig bemærkede, foruden mange andre. Jeg meddeler for Fuldstændigheds Skyld en Liste over de her iagttagne Planter, der voxede ganske imellem hverandre:

Juniperus communis
Agrostis alba
— vulgaris
Anthoxanthum odoratum
Aira cæspitosa
— flexuosa
Holcus lanatus
Enodium cæruleum
Briza media
Eriophorum vaginatum
Carex vulgaris
Luzula pilosa
Juncus lamprocarpus
Orchis maculata
— majalis
Salix aurita
— repens
Betula odorata
Myrica Gale
Rumex Acetosa
Cerastium vulgatum

Stellaria graminea
Lychnis flos cuculi
Ranunculus acer
Comarum palustre
Potentilla repens
— Tormentilla
Spiræa Ulmaria
Rubus Chamæmorus
Sorbus Aucuparia
Empetrum nigrum
Lythrum Salicaria
Drosera rotundifolia
— longifolia
Rhamnus Frangula
Peucedanum palustre
Angelica silvestris
Lysimachia vulgaris
Erica Tetralix
Calluna vulgaris
Andromeda polifolia
Oxycoccos palustris

Menyanthes trifoliata
Pedicularis palustris
Plantago lanceolata
Galium uliginosum
Cirsium palustre
Leontodon autumnale
Aracium paludosum.

Denne Randvegetation, der, som man seer, bestaaer saavel af Moseplanter som af Planter, der ynde mere tørre Voxesteder, er vel knap et Par hundrede Alen bred. Men omtrent 100 Alen længere ude i Mosen strækker sig et Bælte, hvor der foruden Vildmosens i de nærmestfølgende Linier karakteriserede egentlige ejendommelige Vegetation endnu forekommer *Myrica* og *Betula*; derpaa høre ogsaa disse op; kun nogle ganske faa spredte Birkebuske og et Par enkelte Oaser af Pors afbryde Mosens ensformige Flade. Men man behøver ikke at gaa ret mange Skridt længer mod Øst, saa træffes disse to Planter ikke engang i enkelte spredte Exemplarer; hele Terrænet er behersket af en Vegetation, der er sammensat af følgende Planter:

Mest iøjnefaldende og karaktergivende er **Calluna vulgaris** og **Eriophorum vaginatum** samt **Sphagnum**; endvidere forekomme almindeligt: **Erica Tetralix**, **Andromeda polifolia**, **Oxycoccos palustris**, **Rubus Chamæmorus**, **Eriophorum angustifolium** og **Cladonia rangiferina**; spredt over det hele, men mindre iøjnefaldende: **Empetrum nigrum**, **Drosera rotundifolia**, **D. longifolia**, **Scirpus cæspitosus** samt **Rhyncospora alba**. Denne sidste forekom her i Vildmosen fordeelt paa den Maade, at den altid var knyttet til de større eller mindre vandfyldte Sphagnum-Pytter, der findes spredt over Mosen.

De nævnte 12 Arter af fanerogame Planter udgjøre i Forening med Sphagnum og Rensdyrlav Mosens egentlige og karakteristiske Vegetation, der er af en yderst exklusiv Natur, idet ikke en eneste anden Blomsterplante har faaet Indpas i Mosens Indre. Ingen Carex, intet Græsstraa afbryder denne Ensformighed, og naar der i det følgende tales om

Mosens Karakterplanter eller Kjærnevegetation, da menes de her nævnte Planter og kun disse.

Kun een „Undtagelse“ kan jeg anføre, idet der nemlig ude Vest for den sydligste af de to smaa Vandsamlinger eller Søer, hvad man vil kalde dem, der ligge i Nærheden af Tofte Bakker, findes et Bed, saa vidt jeg mindes kun nogle faa Kvadratalen stort, af *Narthecium ossifragum.* Den har for saa vidt intet med den øvrige Vegetation at gjøre, som den staaer fuldstændig isoleret mellem sine Omgivelser, og dens Optræden her er saa meget mere paafaldende, som den ellers kun er angiven fra nogle faa Steder i det østlige Jylland. Er den en Levning eller er den forholdsvis ny i Mosen? I sidste Tilfælde maa den sikkert være ført hid langvejs fra, og disse Frø have da været heldigere end den utvivlsomt betydelige Mængde af Frø af forskjellige Planter, der af Vinden eller paa anden Maade maa være ført ind paa Mosen; de ere alle gaaede til Grunde — med Undtagelse af de faa ovennævnte — som Frø eller som unge Spirer. For at den skulde være gammel i Gaarde taler dens Optræden paa lignende Lokaliteter; den skal saaledes være meget almindelig i Emsmoserne. De faa Individers samlede Optræden i en sluttet Gruppe taler maaske ogsaa for at opfatte den som en Levning.

Efter denne Digression vil jeg føre Læseren tilbage til Udgangspunktet og derfra videre paa og omkring Mosen. Først maa det dog bemærkes, at der til den ovennævnte af faa Planter bestaaende Kjærnevegetation maa føjes forskjellige Mosser[1]), der ville finde Omtale efterhaanden, samt en næsten over hele Mosen spredt lille Paddehat, *Omphalia umbellifera* (L.)[2]). Af Bregner fandt jeg derimod ingen.

Lille Vildmose er som tidligere bemærket mod S. begrænset af en snorlige i Ø. og V. gaaende Vej. Fortsætter jeg fra Egnen om Spangen, hvor Udgangspunktet toges, ned langs Aaen i Retning af denne Sydvej, fortsættes Randvegetationen mellem Aaen og Mosen. I dette sydvestlige Hjørne ere Forholdene omtrent saaledes: Langs Aaens østlige Side findes først et omtr. 5—20 Alen bredt Græstæppe, hvor *Eriophorum vaginatum* ikke naaer ud. Derefter optræder et *Betula-* og *Myrica*-Krat, saa kommer, tildels allerede mellem Birkene, et yderst besværligt Terræn med stejle og løst staaende *Eriophorum vaginatum*-Tuer, efter dette vel omtr. en Snes Alen brede Bælte kommer først den karakteristiske Mosevegetation. Somme Steder træder imidlertid Krattet og *Eriophorum*-Tuerne helt ned til Aaen, langs hvilken ogsaa *Juncus effusus* (ell. *conglomeratus*; den blomstrede ikke da jeg var der) flere Steder voxede i ikke ubetydelig Mængde. Inde paa den egentlige Moseflade fandtes ikke andet end Kjærnevegetationen; *Rubus Chamæmorus* voxede spredt, lige saa vel i Toppen af *Eriophorum*-Tuerne som i Lavningerne mellem disse. Vegetationens Bestanddele var indfiltrede mellem hverandre, men mærkes maa, at *Sphagnum*-Dannelsen var noget tilbagetrængt, Lyngen havde Overtaget. Terrænet var mere tørt og for saa vidt mere passabelt, hvilket navnlig var meget kjendeligt i Sammenligning med det sydøstlige Hjørne; hertil svarede ogsaa, at *Hylocomium parietinum* (L.) var stærkt fremtrædende.

---

[1]) For Bestemmelsen af disse har jeg Bryologen Chr. Jensen at takke.

[2]) Bestemt af Sev. Petersen.

Alt dette staar nu i Sammenhæng med, at Mosen her falder temmelig stejlt af mod V., hvorfor ogsaa denne Del af den, seet fra V. i Virkeligheden gjør Indtryk af en lav Banke. Paa flere Steder i denne Del af Mosen findes der smaa indtil omtr. 1 Fod brede Render, vandførende og mer eller mindre bevoxede med *Sphagnum*; ud mod den vestlige Rand anastomosere disse og give Anledning til Dannelsen af de omtalte stejle Tuer, og endelig siver Vandet ud i Aaen gjennem talrige flade, tildels med *Sphagnum* overvoxede Render. Her findes altsaa naturlige Afløb for Mosens Vand. Ved Aabredden voxede *Carex paniculata*, paa Græstæppet

C. canescens og *C. vulgaris*. Fra den sydvestlige Del af Mosen kan noteres Forekomsten af *Dicranum Bergeri* Bland.; Tørvemosset var repræsenteret af *Sphagnum medium* Limpr., *S. rubellum* Wils., *S. recurvum* P. B. og maaske nogle andre.

Umiddelbart ved dette sydvestlige Hjørne fører en ret anselig Bro over Haslevgaards Aa; over den kommer man ind paa de udstrakte Solbjerg Enge, hvor der findes Tørveskær og længer tilbage i vestlige Retning Skov. Tørven var her omtr. halvanden til to Alen dyb; det nederste paa det underliggende Sand hvilende Lag var graagult, meget blandet med tydelige Levninger af Straa, og toges slet ikke i Betragtning som Tørv.

Den Vej, der mod Syd danner Grænsen for Vildmosen, har langs med Sydsiden en bred Grøft; den Mose, der findes S. for denne Vej, har en helt anden Karakter; den danner Tørvenge med Birkekrat og kaldes Hurup Mose. Her findes en Mængde Tørvegrave, i hvilke der var en meget livlig Virksomhed. Tørvemosens Dybde varierede fra halvanden til tre Alen; det nedre Lag var ogsaa her rigt paa store og tydelige Plantelevninger; ligeledes fik jeg Brudstykker af Birk, der efter Tørvegravernes Sigende forekom hyppig. N. for den omtalte Grøft og Vej begynder Kjærnevegetationen aldeles pludseligt, uden nogensomhelst Overgang. Med eet Skridt er man inde i den karakteristiske Vegetation, og intet afgiver et mere talende Vidnesbyrd om dennes exklusive Natur, end den Omstændighed, at fra denne Vej, hvor dog megen Transport og Færdsel finder Sted, ikke en eneste fremmed Plante har kunnet faa Indpas i Mosen¹). Hele Mosen var, saa langt jeg kunde se, hvid af *Eriophorum vaginatum* — det var i første Halvdel af Juni Maaned —, mellem disse fandtes ganske enkelte *Eriophorum angustifolium*. *Rubus Chamæmorus* optraadte spredt. *Drosera* iagttoges ikke her.

---

¹) Dette er saa meget mer paafaldende, som Vejen, der gaar under Navnet „den Thestrupske Vase", blev anlagt allerede i Begyndelsen af indeværende Aarhundrede.

Scirpus cæspitosus blomstrede. *Sphærocephalus palustris* (L.) (Mnium palustre) var hyppig. Terrænet var meget blødt.

Langs den sydøstlige Side af Mosen gaaer en dyb Grøft, der gjør Skjel mellem to helt forskjellige Vegetationer. Ø. for denne Grøft har Kulturen gjort sig gjældende og Terrænet var tørt paa Grund af Udgrøftning; her fandtes Lyng og *Eriophorum vaginatum*, men ingen *Sphagnum*. Multebærrene voxede rigeligt, dels paa den af Steenstrup angivne Maade, knyttede til Tuerne, dels langs Randen af Tørvegravene og her særlig yppig udviklet samt rigt blomstrende; endvidere fandtes her *Potentilla Tormentilla*, *Erica tetralix*, *Pinguicula vulgaris* og enkelte andre. Længere mod Ø. fandtes et stort Parti af Birk og andet Buskads. For 30—40 Aar siden skal her have været ufremkommelig Sump; nu var her let at passere.

Vest for denne Grøft, der danner Grænsen for Bøndernes Mose mod Ø. og den egentlige af Kulturen uberørte Vildmose mod V. forandres Forholdene pludselig. Tilsyneladende var der ingen stor Forskjel, idet det mest iøjnefaldende var en rig Lyngvegetation paa begge Sider; men i Virkeligheden var Forskjellen lige saa stor som den var brat. Umiddelbart paa den vestlige Side af Grøften er Terrænet meget sumpet, og da Lyngen er stor, skjuler den Vandet og gjør det derved meget vanskeligt at færdes her.

Calluna vulgaris, *Eriophorum vaginatum* og spredt *Rubus Chamæmorus* gjøre sig mest bemærkede. Omtr. 150 Alen fra Grøften ind i Mosen fandtes en Plet af *Eriophorum angustifolium*, der bød nogen Afvexling i Ensformigheden, dels fordi denne Plante ikke voxer i Tuer, og dels fordi der paa det Stykke næsten ingen Lyng fandtes. *Sphagnum*-Mosset i denne Del af Mosen forekom dels indsprængt i selve Lyngtuerne, dels dannende mere rene Bevoxninger, der bugtede sig mellem Lyngen. Her fandtes ogsaa smaa døde Vandpytter uden Vegetation af høiere Planter¹).

---

¹) Jeg havde paa denne Dags Udflugt til Ledsager en Mand, der fortalte, at Tuerne af *Eriophorum vaginatum* benyttedes i tør Tilstand

Fortsætte vi nu Vejen i nordlig Retning langs den sydøstlige Side af Mosen komme vi til Tofte Skov, der hører ind under Grevskabet Lindenborg og er strængt spærret for Uvedkommende. Ved Forstmester von Cossels Velvillie fik jeg ikke alene uhindret Adgang til Skoven, men ogsaa Ledsagelse af Skovfogden, der viste mig rundt, hvor han kunde tænke, der kunde være noget af Interesse for mig, ja endog entrede op i en gammel Eg, for at faa 3 *Ciconia nigra*-Unger til at rejse sig i Reden og hvæsende gjøre Honnør.

Tofte Skov frembyder Interesse i botanisk Henseende, idet den gjør Indtryk af at være en naturlig Blandingsskov, hvor mange forskjellige Træarter voxe fuldstændig mellem hverandre. I sydvestlig Retning fjerner Skoven sig noget fra Mosen, men i N.V. støder Skov og Mose paa en længere Strækning direkte til hinanden. Der fandtes spredte, tildels gamle og svære Ege, alle *Quercus pedunculata*. Af Birk fandtes ikke ubetydeligt; det meste var *Betula odorata*, i det nordøstlige Hjørne af Skoven forekom dog endel *B. verrucosa*, spredt mellem de andre, i Exemplarer af moderat Størrelse; i en ren Birkebevoxning, der dog mulig var plantet, fandtes temmelig megen *B. verrucosa*. Hasselen er meget sparsom, og af Ælm (*Ulmus montana*) findes kun ganske faa. Asken forekommer kun i Skovens nordvestlige Hjørne, men dér ret

---

til Kalkkoste; Planten kaldte han Sorthoveder, hvilket vist er et almindeligt Navn i Jylland for Kjæruld; han meddelte mig endvidere, at et gammelt Navn for *Salix pentandra* er Wæger (om det har noget med Vidier at gjøre?), og at de kaldte *Taraxacum vulgare* for Loppeblomster eller Lopperoser. Tyttebær kaldte han Kryslinger, og særlig for denne hørte jeg ham bruge Ordet Bloster for Blomsterne; jeg bemærker dette, fordi jeg har hørt sige, at dette af Prof. Warming i den botaniske Terminologi indførte Ord kun skulde have Hævd som Betegnelse for Frugttræernes Blomster. Han kaldte *Rhamnus Frangula* for Trøsel; de bruge Veddet til at trække Spaan af til at binde med, f. Ex. Riskoste. *Viburnum Opulus*, der bruges til Væv-Spuler, kaldte han Uglkølk; et lignende Navn har jeg iøvrigt i Vestsjælland hørt anvende for *Rhamnus Frangula*, nærmere udtalt som Olekolk (Cfr. ang. disse Navne: Jenssen-Tusch „Nordiske Plantenavne“).

rigelig. Af *Populus tremula* findes efter Skovfogdens sigende kun 3 Expl. i hele Skoven. Til de dominerende Træer hører El. Af *Rhamnus catharticus* traf jeg et som Træ udviklet Exemplar, hvis Forgrening begyndte i 3 Alens Højde og udviklede sig til en bred Krone; i Brysthøjde maalte Stammen 76 Cm. i Omfang. Af mindre almindelige Planter kunde noteres *Osmunda regalis*, der dog kun forekom meget sparsomt.

I sit nordvestlige Hjørne gaar Tofte Skov over i et Krat, der trækker sig rundt omkring de i vestlig Retning i Mosen fremspringende Tofte Bakker og danner en Bræmme mellem disse og den egentlige Vildmose. Mellem Tofte Bakker, der er prydede med en Bevoxning af kraftige, tildels mangestammede Bøge, og den tidligere omtalte Spang ved Dragsgaard, findes den ligeledes tidligere nævnte Vej, der blev paabegyndt i 1886, men derpaa atter opgivet. Kun paa en Strækning af vel et Par hundrede Alen er den østlige Ende af den gjort færdig og sandet — i 1887. Her findes en frodig Vegetation af forskjellige Planter, og da det mulig kunde have nogen Interesse m. Hens. t. Vegetationens Historie paa Mosen sidenhen, meddeler jeg herved en Fortegnelse over de Planter, jeg i 1890 noterede paa dette lille Stykke Vej:

Agrostis alba
Aira cæspitosa
Holcus lanatus
Carex leporina
— flava
Juncus conglomeratus
— effusus
— lamprocarpus
— bufonius
Rumex Acetosella
Cerastium vulgatum
Sagina procumbens
Epilobium pubescens
Lotus corniculatus

Trifolium repens
— pratense
— medium
Vicia cracca
— angustifolium
Prunella vulgaris
Mentha arvensis
Linaria vulgaris
Euphrasia officinalis
Jasione montana
Leontodon autumnalis
Hieracium vulgatum
Achillea Millefolium

samt en yppig Vegetation af fruktificerende Mosser, dog vist kun nogle faa Arter. I Grøften ved Siden af voxede bl. a.

Oenanthe Phellandrium. Den allerstørste Del af den nævnte Vej er imidlertid som omtalt ikke gjort færdig og er betegnet ved de mellem de to parallele Grøfter hulter til bulter mellem hverandre liggende Lyngtørv. Multebærrene synes at voxe særlig frodig her og Rosmarinlyngen har jeg ofte iagttaget i 2den Blomstring i Eftersommeren. Men trods Omkalfatringen af Mosen paa denne Linie havde dog saa godt som ingen anden Vegetation kunnet faa Indpas. Det lykkedes mig kun paa dette Vej-Rudiment at finde nogle ganske faa Individer af *Phleum pratense*, *Rumex Acetosa*, og *Polygonum* sp., alle meget svage og forknytte, den sidste ubestemmelig paa Grund af mangelfuld Udvikling; dette var i 1890, og 1886 blev Vejen kastet.

Paa den vestlige Skraaning af Tofte Bakker voxede *Hieracium umbellatum* i Mængde, og nede i denne Rand af Mosen, hvor der var rigeligt af Birk og Pil samt Tuer af *Sphagnum*, var en lignende Vegetation som lige over for (se S. 164) samt: *Calamagrostis arundinacea*, meget stor og iøjnefaldende, navnlig voxende gruppevis omkring Foden af Ellebuskene, *Carex panicea* paa Sphagnum-Tuerne, *Convallaria verticillata*, *Cardamine amara*, *Cornus suecica* o. fl. Et lille Vandløb, der bugtede sig langs Moseranden, betegnedes saa langt jeg kunde se ved en yderst frodig Vegetation af store krafrige Expl. af *Agrostis alba* med rødbrune Blomster.

Vest for Tofte Bakker og lidt nord for den ovennævnte Vej findes inde paa Mosen en lille Sø eller Vandhul, omtr. af Størrelse som Kongens Nytorv. Denne lille Mosesø med en fra den øvrige Mosevegetation forskjellig Plantevæxt langs de stejlt affaldende Bredder gjør et overmaade tiltalende Indtryk mellem sine alvorlige Omgivelser. *Nuphar luteum* voxede i Mængde i Vandet, og langs Bredderne var en uhyre frodig Vegetation af *Lastræa Thelypteris* foruden endel *Salix cinerea* og *S. aurita* og mange andre Planter. Lidt længere ude i Mosen i stik nordlig Retning findes en anden lidt mindre

Sø af en lignende Karakter, men disse ere ogsaa de eneste Vandsamlinger af denne Art, der findes i Lille Vildmose[1]).

N. og N.Ø. for Tofte Bakker gaar Mosen over i Kulturland med Græsning og Plantninger, tildels dog ogsaa i Hedekrat. Her findes endnu, navnlig i Nærheden af Tofte By store Græsarealer med spredte mægtige Egestubbe, men ikke et eneste af disse store Træer er tilbage. Et Gærde ved en Gaard i. Tofte er belagt med saadanne Ege-Rodstød, der vende Rødderne i Vejret og gjøre et meget fantastisk Indtryk. At Underskoven ialtfald tildels har været dannet af Enebær, herom vidne de mange smaa Exemplarer af denne Plante, der findes spredt i Terrænet.

Fortsætte vi vor Gang i nordlig Retning op forbi Knarmovgaarde, komme vi til den store Kanal, der har spillet saa betydelig en Rolle i Mosens Historie ved at forvandle de 4 Mose-Søer til Kulturland. Langs denne Kanals Nordside gaar den Kjørevej, der sætter Vildmosegaarden i Forbindelse med Omverdenen mod Øst. Følge vi denne Vej mod Vest, kunne vi atter, og det til Vogns, om vi ønske, komme over Mosen. De tilkultiverede Arealers Vegetation fandt jeg ingen Anledning til at notere. Mest Interesse frembød maaske den mindste, den saakaldte Lillesø. Her fandtes mange Carices, deriblandt *Carex limosa*. Af Mosser kan nævnes *Camptothecium nitens* Sch.

Fra den sydligste af „Søerne“, Toftesø, fører en Vei[2]) i sydlig Retning, der atter fortsættes i østlig Retning; langs Nordsiden af denne Vej var Mosen paa en større Strækning afbrændt; dette Terræn var fuldstændig tuet, men Tuerne var sorte og døde ligesom alt, hvad der laa imellem; den eneste Plante, der voxede i denne Ørk, var *Cornus suecica*, der synes at skulle være Banebryder for ny Vegetation.

---

[1]) Paa Vejen mellem disse to smaa Søer iagttog jeg *Anthus pratensis* og fandt Reden af denne Fugl med 4 Æg — 8de Juli. Fuglelivet ude paa selve Mosen er ellers yderst fattigt og som det synes ogsaa Insektlivet.

[2]) Denne Vej blev indkastet i 1886. Sandingen begyndte 16de Octbr. 1886 og endte 4de Juli 1887. Denne og flere andre Oplysninger er mig godhedsfuldt meddelt af Hr. Forstmester v. Cossel.

Havde jeg, i Stedet for at dreje af ned igjennem „Toftesø“, fortsat Vejen mod Vest[1]), var jeg kommet over til Mosens vestlige Rand ikke langt fra den meget gamle Herregaard Kongstedlund, restaureret 1592. Langs denne Vej gaar der ret dybe Grøfter, som imidlertid er tilbøjelige til at gro til med *Sphagnum*. Navnlig optraadte *S. laxifolium* C. Müll. med stor Yppighed. Mosen faar her i sit Midterparti henimod — men ikke helt ud til — sin vestlige Rand en ejendommelig Beskaffenhed, idet der her findes et Netværk af blød Bund mellem Lyngen, dels ganske sort og dødt, dels oplivet af enkelte fremstikkende *Eriophorum angustifolium*, dels med en frisk grøn Farve af *Rhyncospora alba*. Mellem disse Anastomoser optræder Lyngen i smukt afrundede og hvælvede Tuer eller Øer af en Kvadratalens til flere Kvadratfavnes Størrelse. Randvegetationen bestaar af Krat, og i dette gjør *Chamænerium angustifolium* sig bemærket. Den af Randvegetationens Planter, der fjerner sig længst fra Udkanten, er *Myrica*, der strækker sig et Par hundrede Skridt ud i Mosen, for derpaa fuldstændig at forsvinde.

Vi ere nu altsaa komne tilbage til Mosens vestlige Side og befinde os henved en Fjerdingvej N. for vort oprindelige Udgangspunkt, Dragsgaard Spang. Det mellem disse to Punkter beliggende Parti af Moseranden er karakteriseret mod S. af en Kratskov, for en stor Del bestaaende af El, mod N. af de ret anselige Smidie Kalkbakker med betydelige Kalkbrud, ved hvis Fod vi have Mosen, dog ikke strax i sin jomfruelige Skikkelse, men mer eller mindre omformet ved forskjellige Kulturfænomener, Grøftegravning, Tørvskær o. a., og saaledes gaar det nu videre nordefter. Ved Gudumlund, der ligger N.V. for Lille Vildmose, fortsættes Slettelandet i meget udstrakte Engarealer. Det nordvestlige Hjørne er karakteriseret ved et fuldstændigt Virvar af *Betula*, *Myrica*, *Salix aurita*, *Vaccinium Vitis idæa*, *Calluna*, *Erica*, *Rhamnus Frangula*, *Phragmites*, *Calamagrostis lanceolata*, *Aira flexuosa*, *Molinia cærulea*, *Luzula multiflora*, *Potentilla Tormentilla*, *Peucedanum palustre*, *Stellaria graminea*, *Melampyrum pratense*, *Chamænerium angustifolium* o. fl. Af *Selinum Carvifolia* fandt jeg kun et eneste Exemplar; heller ikke andensteds i Randvegetationen har jeg truffet denne Plante, der sikkert er langt sjældnere end *Peucedanum palustre*. Randvegetationen her er meget bred, maaske den bredeste hele Mosen rundt.

---

[1]) Denne vestlige Del af Kjørevejen blev anlagt 1876 og 1877.

Langs den nordlige Rand af Mosen findes Tørveskær. Tørvegravene arbejdes ind i Mosen nordfra, og deres sydlige Rand danner tillige meget ofte Grænsen mod Mosens Kjærne. Nærmest S. for Tørvegravene er Mosen mere tør, gaaer derefter snart over til den sædvanlige fugtige Beskaffenhed, med lange, smalle, fugtige Render. Et enkelt Sted kiler sig her en Bevoxning af *Phragmites communis*, tildels ledsaget af *Myrica*, et Par hundrede Skridt ind i Mosen. Tagrøret synes imidlertid ikke at trives rigtig, Exemplarerne er smaa og spredte. Vegetationen i de gamle Tørvegrave er en Blanding af Mosens karakteristiske og den udenforstaaende. Særligt fremtrædende er *Juncus conglomeratus*, *Calamagrostis lanceolata* og *Eriophorum vaginatum*; dertil komme forskjellige andre som *Holcus lanatus*, *Aira flexuosa* og *Eriophorum angustifolium*, *Senecio silvaticus*, *Galeopsis Tetrahit*, *Rhinanthus minor*, *Spergula arvensis* og *Epilobium palustre*.

Længere østpaa gaar Moseranden over i en Mellemting mellem Mose og Eng, hvor der findes de sædvanlige under saadanne Forhold optrædende Planter, særlig en Mængde Graavidier og *Salix pentandra*. Omtrent 100 Skridt længere ude, d. v. s. sydpaa, ind i Mosen, begynder *Erica* og *Calluna*, blandet med *Molinia*, *Phragmites* og *Aira flexuosa* samt *Potentilla Tormentilla*, *Orchis maculata*, *Luzula* *multiflora*, *Vicia Cracca*, *Euphrasia officinalis*, *Chamænerium*, *Vaccinium uliginosum* og enkelte *Gentiana Pneumonanthe* samt langs Smaagrøfterne tillige *Juncus conglomeratus*, *Calamagrostis lanceolata*, *Comarum palustre*; hvor den faaer lidt mer fugtig Karakter, optræde smaa Pletter af *Sphagnum* og dominere Tuerne af *Juncus conglomeratus*. Længere mod Ø. skifter Terrænet Karakter, bliver mere ujevnt, mere optraadt af Kreaturer; i Fordybningerne voxe *Molinia*, *Ranunculus flammula* og Mos; her forekomme bl. a. Hønsebær og Tyttebær, blandet mellem kort Lyng, flere *Carex*-Arter, navnlig *C. flava* og *C. vulgaris* samt enkelte *C. teretiuscula*. Her findes endvidere større, meget fugtige Partier, der skyde sig mer eller mindre ind i Mosen, og hvis Vegetation afviger fra den omgivende Kjærnevegetation. Af Mosser findes her bl. a. *Fontinalis antipyretica* og af Bregner *Lastræa Thelypteris* og *L. cristata*, endvidere Birk og Pors.

I mange af Vandhullerne i dette sumpede og yderst vanskelig passable Parti fandtes eiendommelige smaa Banker af en hvidlig eller lysegraa Farve, dannede af en uhyre Masse fine traadformige Plantelevninger, der var dyngede sammen. Den mikroskopiske Undersøgelse af disse Traade syntes at vise, at vi havde med monokotyledone Stængler at gjøre, i hvilke væsentlig ikke andet end et Hylster af mekaniske Celler var tilbage. En nærmere Bestemmelse har jeg ikke set mig i Stand til at tilvejebringe.

Ved den nordøstlige Grænse af Mosen ligger Høstemark Skov, et ikke ubetydeligt Skovareal, bestaaende for en væsentlig Del af Birk, El og Eg samt temmelig tarvelige Bøge. Af Underskovens Træer og Buske gjør Enen sig særlig bemærket. Denne Skov har faaet en vis Interesse ved i Vaupells „De danske Skove“ at nævnes som Voxested for Hvidbirken, særlig for den Form, man har kaldt *Betula carpathica*. Hertil kommer jeg tilbage ved en anden Lejlighed, men skal kun bemærke, at med meget faa Undtagelser høre alle de vildtvoxende Birke her til *B. odorata*;

de have ofte en betydelig habituel Lighed med Bøg og ere ofte skæmmede af en stærk Lichenbeklædning paa Stammen; enkelte have hængende Grene. Af *B. verrucosa*, hvoraf der fandtes endel ung Nyplantning, kunde jeg i den af mig gjennemsøgte Del af Skoven ikke finde mer end 3—4 Individer, tildels store og gamle Exemplarer, der saa ud til at tilhøre den oprindelige Skovvegetation. Skjønt her er megen Elleskov, skal det dog gaa tilbage med Ellene. Hvor der er Afløb til en Grøft, saa de komme til at staa mindre sumpigt, optræde de som større Træer. I Høstemark Have og den saakaldte Hestehave, en Lund ved Gaarden, findes mange meget store og smukke Elletræer, formentlig Levninger fra tidligere Elleskov. Høstemark Skov staaer paa Tørvejord og dens Bundvegetation bestaaer af *Anthoxanthum odoratum*, *Aira flexuosa*, *A. cæspitosa*, *Agrostis alba*, *Milium effusum*, *Molinia cærulea*, *Potentilla Tormentilla*, *Erica*, *Rhamnus Frangula*, *Ilex*, *Stellaria glauca*, *Lysimachia vulgaris*, *Iris*, *Juncus effusus*, *Lythrum*, *Rubus idæus*, *Ranunculus Flammula*, *Vaccinium Myrtillus*, *V. uliginosum*, *Trientalis europæa*, *Corylus Avellana*, *Sorbus Aucuparia*, *Salix cinerea* samt paa store Strækninger en usædvanlig frodig og exklusiv Vegetation af *Pteris aquilina*. En flere Tønder Land stor, ren Birkebevoxning bestod udelukkende af *B. odorata* med Græsbund, *Melampyrum pratense*, *Trientalis*, *Majanthemum*, *Lastræa filix mas*, *Cornus suecica*, *Luzula*, *Vaccinium Myrtillus* samt Underskov af spredte lave *Juniperus*, *Ribes nigrum* og krybende *Ilex*. Bøgen spiller en underordnet Rolle i Høstemark Skov og dens Frugter slaa efter Sigende i Reglen fejl; den er ligesom Egen sammesteds grenet langt nede fra.

Denne Skov grænser ikke direkte op til Mosens Kjærnevegetation. Paa lange Strækninger dannes Randvegetationen af et Birkekrat og iøvrigt de sædvanlige Planter, som forekomme i Randen. Et Parti af denne Del af Mosen var afbrændt 3 Aar tidligere; *Calluna* var her ganske vist helt igjennem spæd, men dog mange Steder naaet til Blomstring, saa vidt det kunde ses 1ste Aars. Flere Steder i Grøfter i dette Mosens nordøstlige Parti, ogsaa enkelte andre Steder optræder i undertiden ret betydelig Mængde *Carex Pseudocyperus*, oftest med Varieteten *acrogyna* Hartm., undertiden atter med nogle faa Hanblomster oven for Hunblomsterne i Spidsen af Hanaxet[1]).

De fleste af de Mosser, jeg har haft Lejlighed til at notere fra Lille Vildmose, ere indsamlede her i den nordlige Del af Mosen, og jeg anfører derfor paa dette Sted en Fortegnelse over samtlige af mig fundne Mosser, af hvilke formodentlig mange findes spredt over en stor Del af Mosen; Fortegnelsen skal derfor ikke gjælde for en Florula bryologica, men kun tjene til at belyse Mosens bryologiske Fysiognomi, hvorhos maa bemærkes, at *Hylocomium parietinum* (Hypnum splendens), *Stereodon* (Hypnum) *cupressiformis* var. *ericetorum* samt *Sphærocephalus* (Mnium) *palustris* hørte til de særlig toneangivende, naturligvis foruden *Sphagnum*.

Lepidozia setacea (Web.) Milt.
Kantia trichomanis (L.).
Cephalozia Starkei Limpr.
Lophocolea bidentata (L.) Dum.
Mylia anomala (Hook.) Gr.
Jungermannia incisa Schrad.
— *ventricosa* Dicks.
— *inflata* Huds.
Sphagnum acutifolium Russow.
— *laxifolium* C. Müll.
— *rubellum* Wils.
— *rub.* var. *flava* C. Jens.
— *recurvum* F. B.
— *cymbifolium* Ehrh.

---

[1]) Ved Høstemark fandtes Varieteten af *Holcus mollis* med begge Blomster tvekjønnede, med lang, ret Stak.

Sphagnum medium Limpr.
— *tenellum* Brid.
Polytrichum strictum (Banks) c. fr.
— *juniperium* Willd.
— *gracile* Dicks.
Sphærocephalus palustris (L.).
Astrophyllum hornum (L.) c. fr.
— *Seligeri* (Jur.).
Pohlia nutans (Schreb.).
Dicranum scoparium (L.) Hedw.
— *Bergeri* (L.)
— *undulatum* Ehrh.
Ceratodon purpureus (L.) Brid.
Fontinalis antipyretica L.
Plagiothecium undulatum (L.)
Stereodon cupressiformis (L.) var. *ericetorum* Schimp.
Amblystegium fluitans (L.) D. Not.
— *exannulatum* (Bryol. eur.) D. Not.
— *Sendtneri* (Schimp.) Sanio.
— *giganteum* (Schimp.) D. Not.
Hylocomium proliferum (L.).
— *squarrosum* (L.) Bryol. eur.
— *parietinum* (L.).
Hypnum purum L.

I ovenstaaende Liste har jeg bl. a. ikke anført den tidligere nævnte *Camptothecium nitens*, fordi det var i Lillesø og ikke i det egentlige Moseterræn, at jeg fandt den.

I denne nordlige Del af Mosen havde jeg ofte Lejlighed til at iagttage et ogsaa andensteds bemærket Forhold ved de meget tætte *Eriophorum vaginatum*-Tuer. Disse Tuer have nemlig Tilbøjelighed til at udvikle sig som Hexeringe, og samtidig med den periferiske Væxt finder der en Forsumpning Sted i Midten, saa at hver Tue saa at sige er Arnested for en lille Mosedannelse. Paa den anden Side har jeg ofte inde i Vildmosen lagt Mærke til, at hvor *Cladonia rangiferina* kun optræder i ringere Mængde, er det netop som Smaatuer midt i en Tue af *Erioph. vaginatum.*

Der staaer nu kun tilbage at naa langs det nordøstlige Hjørne og Østranden ned til Kanalen og Vejen, ad hvilken vi forbi Vildmosegaarden vare gaaede tværs over Mosen. Hele denne Udkant af Mosen er karakteriseret ved et meget rigeligt Tørveskær, og som Følge af den dermed forbundne Færdsel maa man paa denne Strækning passere ikke saa kort et Stykke, inden man fra Randen er naaet ind i Mosens Kjærne.

Men enten man nu som her og mange andre Steder maa gjennemvandre en længere Strækning for at naa fra Mosens Rand ind i dens Kjærne, eller dette er gjort ved at gaa højst et hundrede Skridt eller man saa at sige med eet Spring kommer fra Omgivelserne midt ind i den jomfruelige Mosevegetation, saa befinde vi os før eller senere omgivne af den Vegetation, der er nævnt Side 165 og som hersker med Udelukkelse af al anden fanerogam Plantevæxt, og Fremdragningen af den Kjendsgjerning, at den hele Moseflade med Undtagelse af en smallere eller bredere Kant er bedækket af disse og kun af disse Planter, er det væsentligste Udbytte, der er vundet ved Undersøgelsen.

Sammenholde vi nu hermed, hvad der vides om Vegetationen paa Moser af lignende Beskaffenhed, ligger det nær at drage Store Vildmose frem til Sammenligning. Mit eget Kjendskab til denne Mose er dog for Tiden temmelig mangelfuldt. Fra dens nordlige Del med Gaarden Tagmark som Udgangspunkt har jeg forsøgt at danne mig en Forestilling om dens almindelige og dens botaniske Fysiognomi.

Mosekanten havde her en Beskaffenhed, som jeg intet Steds traf i Lille Vildmose, idet den var fuld af smaa firkantede, ikke mange Kvadratalen store Huller, tildels tilgroede med forskjellig Buskvæxt; disse er Minderne om gammel, forlængst forladt Tørveskær, og gjorde det meget vanskeligt at komme frem. Men desuden fandtes der ogsaa store i fuld Drift værende Tørvegrave samt større Strækninger, gaaede over i Græsland. Den af Kulturen paavirkede Del af Mosen udgjorde ialtfald her mod N. en meget større Part af Mosen end i Lille Vildmose. Forholdsvis langt ind i Mosen forekomme Grøfter. Disse ere ofte i lang Afstand synlige ved deres Vegetation af *Chamænerium angustifolium*, der i Mængde voxede i de langs Grøfterne opkastede Lyngtørv; den forekom hist og her med fyldte Blomster. — Efter at have lagt de sidste Grøfter bag ved mig, vandrede jeg frem med „Ørnereden“ som foreløbigt Maal; dette omtrent midt i Mosen liggende Birkekrat af vel omtr. en Skjæppe Lands Størrelse kan fra Mosens nordlige Rand lige akkurat skimtes i Horisonten. Steenstrup omtaler det urimelige i, at Ørnen skulde have bygget Rede her; og efter den Tid har det heller ikke været Tilfældet; der var ikke Spor af Ørnerede derude. „Den store Rovfugl derude fra Mosen“ vedbliver dog at spøge i Folks Forestilling, som jeg selv erfarede. Jeg gik herfra videre sydpaa og derefter i en Bue omkring „Ørnereden“ tilbage ad mit Udgangspunkt til. Hvad jeg erfarede paa denne Udflugt var, 1) at Mosen i sin Almindelighed var langt lettere at passere end Lille Vildmose, hvilket saa vidt jeg erindrer bl. a. hang sammen med den Omstændighed, at Tuedannelsen ikke var saa udpræget, 2) at de døde sorte Pletter vare talrigere og af større Udstrækning end i Lille Vildmose, 3) at man mødte de samme Plantearter, men at Lyngdannelsen ikke var saa fremskreden.

En Redegjørelse for Store Vildmoses Bygning og botaniske Karakter er givet af Steenstrup i det ovenanførte Skrift. Der nævnes her bl. a. 2 Planter, nemlig Pors og *Carex limosa*, hvis Forekomst omtales i følgende Sammenhæng:

„Hele Vildmosens Overflade staaer i Begreb med at gaa over i en tæt Lyngbeklædning, dels af Moselyngen, Erica tetralix, dels af Hedelyngen, Calluna vulgaris, men denne

Beklædning er idelig afbrudt af større og mindre Pletter og Drag af Mosesiven, Limnochloa cæspitosa og Kjærulden, Eriophorum angustifolium; hvilke Pletter og Drag, naar man kommer længere ind i Mosen, kile sig ud i et Tæppe, som fortrinsvis er dannet af Sphagnummosset, og af hvilket Smaaholme af Lyng, undertiden ogsaa af Pors (Myrica gale), staa frem. I dette Sphagnumtæppe drage sig ofte uregelmæssige større og mindre Strækninger, som ere paa Overfladen sorte og dyndede (men ikke tørvede) paa Grund af det hensmuldrende Sphagnummos; i disse indtræde først enkeltstaaende, siden tæppedannende Carex limosa, Rhyncospora alba og Drosera longifolia, hvilke Planter forberede de senere paa saadanne Punkter sig indfindende Limnochloa cæspitosa og Eriophorum angustifolium. Vildmosens Overflade viser sig saaledes paa forskjellige Punkter i de samme trende Stadier, som ethvert Punkt har at gjennemløbe“ [1]).

En saadan Artikulation eller Gradation, som her er paavist, finder aabenbart ikke Sted i Lille Vildmose; ialtfald er det ikke lykkedes mig at faa Blik derfor. Denne Mose er øjensynlig, ogsaa hvad Fordelingen af Karakterplanterne angaaer, langt mer ensartet end af Steenstrup angivet for Store Vildmoses Vedkommende.

Dernæst vil jeg henlede Opmærksomheden paa 2 af de i det citerede Stykke nævnte Planter, nemlig *Myrica gale* og *Carex limosa*. Ingen af disse høre med til Lille Vildmoses Karakterplanter. Den sidste har jeg fundet i den saakaldte Lillesø, og Porsen forekommer hist og her i Randvegetationen, men begge savnes i hele Mosens Indre. Iøvrigt saa jeg ingen af disse to Planter paa min Vandring i den store Vildmoses Indre, men vil naturligvis ikke af en saa ufuldstændig Iagttagelse, navnlig ikke m. H. t. den paagjældende *Carex*, drage den Slutning, at de skulde være forsvundne derfra, siden Steenstrup, vel nu for omtr. 60 Aar siden, færdedes der.

---

[1]) Anf. Skr. S. 101–102.

En anden Mose N. for Limfjorden, der tildels har samme Karakter som Lille Vildmose, er Hals Mose, men denne er mere tør. *Sphagnum*, *Eriophorum* og *Erica* ere tilbagetrængte, *Calluna* derimod stærkt fremtrædende. *Betula odorata* spredt over det hele i smaa, neppe alenhøje Exemplarer, og *Vaccinium Vitis idæa* forekommer hist og her.

Ogsaa Herning Mose har jeg besøgt og tildels gjennemvandret en Julidag. Vegetationen ligner den i Lille Vildmose, men *Andromeda polifolia* og *Vaccinium Oxycoccos* vare tilbagetrængte, *Eriophorum* ogsaa mindre fremtrædende, og særlig afveg den ved, at der fandtes Pors spredt over det hele.

Dalgas[1]) angiver for dette Slags Moser følgende Planter: Fremherskende ere forskjellige *Sphagnum*-Arter, *Calluna vulgaris*, *Erica tetralix*, *Empetrum nigrum*; endvidere findes *Vaccinium uliginosum*, *V. Vitis idæa*, *V. Oxycoccos*, *Andromeda polifolia*, *Arctostaphylos uva ursi*, *Myrica gale*, *Eriophorum vaginatum*, *Molinia cærulea* og (i Vildmosen) *Rubus Chamæmorus*. Af disse findes altsaa Mose Bølle, Tyttebær, Melbærris, Pors samt Blaatop ikke i Lille Vildmose, naar vi se bort fra Randvegetationen.

Ramann[2]) opfører følgende Planter som karakteristiske for Højmosens Flora:

Sphagnum (navnlig Sph. cymbifolium, Højmosernes Hovedmos, endvidere Sph. teres Angstr., Sph. medium, Limpr., Sph. recurvum F. B., Sph. cuspidatum Ehrh.)
Polytrichum juniperinum
Juncus squarrosus
Rhyncospora alba
Scheuchzeria palustris
Scirpus cæspitosus

---

[1]) Hede-Moser og Kjærjorde, Kbhvn. 1876 pag. 99—100.
[2]) Forstliche Bodenkunde und Standortslehre, Berlin 1893, pag. 368—69

Eriophorum vaginatum
Drosera rotundifolia, longifolia og intermedia
Rubus Chamæmorus (i Norden og paa Højbjergene)
Calluna vulgaris
Erica tetralix
Ledum palustre
Andromeda polifolia
Vaccinium Oxycoccos.

„De med spærret Skrift trykte Arter optræde tørvedannende og tage væsentlig Andel i Opbygningen af Højmoserne.“

Denne Liste stemmer jo ret godt med Lille Vildmoses Karakterplanter, dog maa særlig gjøres opmærksom paa, at bl. a. *Juncus squarrosus* ikke er fundet her, lige saa lidt som de fremdeles af Ramann anførte Buske og Træer: Birk, Fyr og Pilearter (*Salix aurita*, *S. repens* o. a.)

Ogsaa af de i Warmings „Plantesamfund“ som karakteristiske for dette Slags Moser nævnte Planter[1]) mangle flere i Lille Vildmoses Kjærnevegetation.

Sidst i 80erne blev Mosens Overflade og Undergrund nivelleret. Det herved tilvejebragte Materiale ligger formodentlig paa Lindenborgs Grevskabskontor; men da det ikke har været min Opgave at levere en Topografi af den paagjældende Egn, har jeg ikke søgt udførlige Oplysninger desangaaende. Hr. Capitain Neumann, der forestod Nivelleringsarbejdet, har dog efter Hukommelsen godhedsfuldt meddelt mig, at Mosens Overflade laa 24—27 Fod over Havet. Undergrundsundersøgelsen blev foretaget med en 20 F. lang Sonde, der mange Steder gik let gjennem Tørvelaget næsten hele sin Længde igjennem, saa at den faste Undergrund, Sandet, først fandtes 4—7 F. over Havfladen; paa et Par Steder — ved de to smaa Søer — naaede Sonden ikke Bund.

---

[1]) S. 142—43.

Som man heraf seer, er det altsaa et mægtigt Tørvelag, det drejer sig om, og dog har Mosens Højde tidligere været langt betydeligere. Fra en tidligere Forpagter af Vildmosegaarden, den ovenfor nævnte Hr. C. Ravnborg i Aalborg, har jeg faaet nogle Oplysninger meddeelt, som paa en anskuelig Maade vise, hvor stærkt Mosen er sunket sammen, siden Kanalen fra Søerne til Kattegat blev gravet. Man erindre, at Vildmosegaarden blev opført ikke længe efter Søernes Udtørring, formentlig 1767. Hr. Ravnborg udtaler sig saaledes[1]:

„I den første Tid, efter at Gaarden var bygget, var den omliggende Mose saa fuld af Vand, at Overfladen af Mosen hævede sig saa højt, at mine Oldeforældre kun kunde se en lille Top af Dokkedal Bakker, saa stor som en Bikube. Og det var endda den mest tørre Del af Mosen, da dens Bredde fra Dokkedal til Søens Bred ikke er mere end 1/8 Mil. Det saakaldte Kjællingberg mod Nordvest kunde dengang slet ikke sees. — I min Bedstemoders Tid kunde de begynde at se Toppene af Skorstenene i Dokkedal, min Moder kunde skimte lidt af Væggene, og i min Barndom kunde vi se Murene i deres hele Højde“.

Indvindingen til Kulturland har, efter at Mosen saaledes har begyndt at sætte sig, naturligvis faaet noget mere for sig. Men der turde være langt igjen. I de økonomiske Interessers Opvaagnelsestid, efter Midten af forrige Aarhundrede, synes man at have seet temmelig sangvinsk paa denne Sag. I Fortalen til 6te Bind af „Danmarks og Norges økonomiske Magazin“ skrives saaledes (31. Marts 1762):

„Den under Baroniet Lindenborg sorterende store Vild-Mose, som fra utænkelige Tider, haver henlagt til liden eller ingen Nytte, er ogsaa i forrige saavelsom næst foregaaende Aar, taget under Arbeyd, og ved anseelig Omkostning af Deres Høy-Græævelige Excellence Hr. Geheime-Raad og Ober-

---

[1] Skriftlig Meddelelse.

Hoff-Marschalk Græv Moltke, gjort bequem til Dyrkelse, ja til at blive inden stakket Tiid, een af Jyllands allerædelste og frugtbareste Grunde. Dens gandske Strækning, som i Sønder og Nord er hen ved syv Fjerding Vey lang og halvanden Fjerding Vey bred, bestod nyligen i en saa kaldet Gunge eller en let og løs Mose, som ikke var fast paa Grunden, men fløđ, som et Skib, paa nogle Alnes understaaende Vand, hvilket her og der havde nogle aabne Vand-Stæder eller ferske Søer. Nu har man ved at gjennemskjære de Sand-Banker, som adskille Mosen fra Havet, gjort en bestandig Aabning og Afløbs-Canal for det underste Vand, samt atter gjennemskaaret Mosen ved adskillige mindre Vand-Render, saa at den tilforn svømmende Overklædning er bleven fast paa sin Grund. Denne haver god Forraad af Mærgel eller Jord-Marv, følgelig den Materie, som tjener til at blande Mose-Grunden, og at omskifte den til en feed og frugtbar Marsch-Jord".

Den stakket Tid, som hin økonomiske Forfatter taler om, er nu foreløbig blevet til meer end 130 Aar, og lang Tid vil gaa endnu, inden Lille Vildmose naaer at blive „een af Jyllands allerædelste og frugtbareste Grunde". — Og fra Naturforskerens Standpunkt kan man egentlig ikke være forpligtet til at længes saa stærkt efter, at denne Forandring skal finde Sted. Saa vil ogsaa det Stykke oprindelige Natur være forsvundet fra vort i Forvejen stærkt opkultiverede lille Land.

Bornholmska Hieracier
(Hieracia Bornholmiensia).

Af

K. O. E. Stenström.

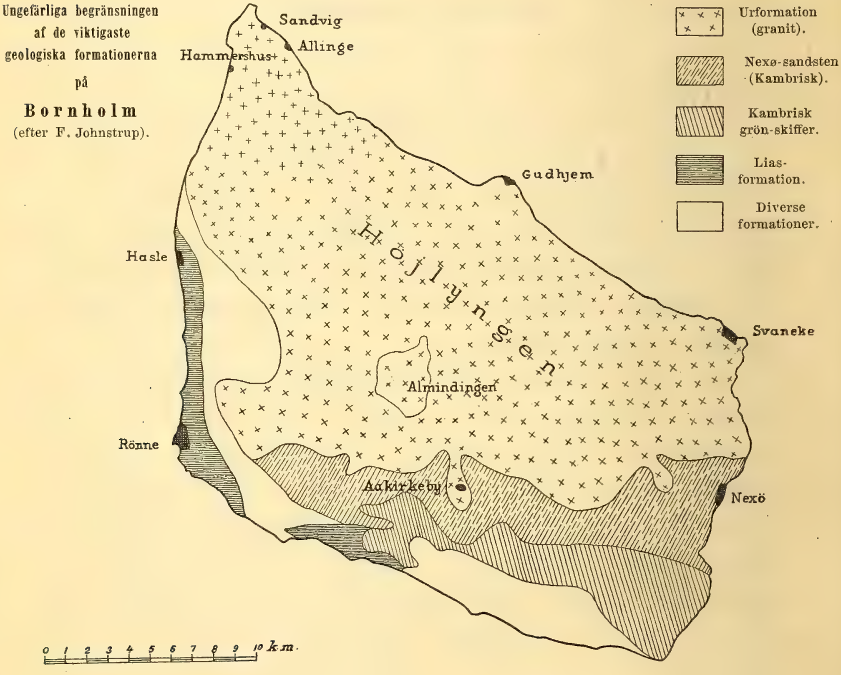
Med understöd af ett resestipendium från Upsala Akademi studerade jag sommaren 1890 Hieracium-floran i södra Sverige. Därvid utsträckte jag mina undersökningar till den danska ön Bornholm, som visserligen har en mycket växlande geologisk byggnad, men dock till större delen torde vara närmare besläktad med det svenska fastlandet, särskildt Blekinge, än med Danmark.

För att på bästa sätt utnyttja tiden under vegetationsperioden var min resplan så uppgjord, att jag skulle vistas på Bornholm de första dagarna af Juni månad, då jag beräknade att Hieracium-vegetationen vid den tiden borde hafva utvecklat sig tillräckligt för möjliggörandet af dess studerande — således omkring 10—14 dagar tidigare än några breddgrader längre mot norden. Min förväntan i detta afseende blef dock i någon mån besviken. Ty efter en vacker och varm vår följde en plötslig och ovanligt stark temperatursänkning åtföljd af storm och snöblandad nederbörd. Ovädret, som vid pingst-tiden (Pingstdagen 25 Maj och följ. dagar) drog fram öfver Upsala-trakten, nådde de sista dagarne af Maj och början af Juni Bornholm¹) samt häjdade betydligt vegetationen i sin utveckling.

---

¹) Den 31 Maj visade termometern i Rønne vid middagstiden endast 8° R. = 10° C. Enligt meteorologiska uppgifter var temperaturmaximum denna dag 10,6° C., minimum 4,5° C. Äfven den 1 Juni sjönk temperaturen till 4,5° C.

Detta var en anledning till att utbytet af representanter för gruppen *Archieracium* blef jämförelsevis obetydligt. Emellertid har det förefallit mig, som om Bornholm liksom äfven sydligaste Sverige skulle vara långt fattigare på markerade Archieracium-former, än hvad förhållandet är längre upp i landet. Men till ersättning uppträder här i stället Piloselloiderna, framför allt *Pilosella-* och (särskildt på Bornholm) *macrolepideum (= Peleterianum)*-former i en desto större såväl individ- som form-rikedom.


Ungefärliga begränsningen af de viktigaste geologiska formationerna på **Bornholm** (efter F. Johnstrup).

Sandvig
Allinge
Hammershus
Gudhjem
Hasle
Højlyngen
Svaneke
Almindingen
Rönne
Aakirkeby
Nexö
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 km.
Urformation (granit).
Nexø-sandsten (Kambrisk).
Kambrisk grön-skiffer.
Lias-formation.
Diverse formationer.

Bornholm ligger på 55. breddgraden, är ungefär 610 qu. km. i utsträckning och hvilar på granit-grund, som i öns nordliga delar flerestädes går i dagen eller är betäckt af glacialbildningar, i de sydligaste delarna åter öfverlagras af kambriska och undersiluriska skiffrar och sandstenar m. m. samt på en smal sträcka längs vestra kusten (mellan Rønne och Hasle) af kolförande aflagringar, som hänförts till Liasformationen[1]).

Urbergsområdet, som upptager den högre och större delen af ön, ligger omkring 100 meter öfver hafvet. Midt i ön höjer det sig ända till 162 m. (Rytterknægten), och här är också det vackraste partiet med vidsträckta planteringar och anläggningar (Almindingen). Här var också den trakt, där Archieracierna voro talrikast tillstädes. Dessutom anträffades de i öns nordligaste klippuppfylda trakter, Allinge och Hammershus, samt äfven, fast obetydligt, på de ödsliga och vidsträckta ljungmarkerna, som från Nexø sträcka sig in öfver en stor del af urbergsområdet och bildar den s. k. „Højlyngen“. Detta var emellertid den enda lokalen, där en representant för *silvaticum*[2])-typen iakttogs (*H. pediæum*), hvilket föranleder mig att antaga, att denna grupp måtte vara ytterst sparsamt företrädd på Bornholm. För denna förmodan har jag så mycket mera skäl, som silvaticum-formerna äro bland de tidigaste af alla archieracier, och redan då jag för flera dagar sedan lämnade Värmland, stodo de därstädes i sista knoppstadiet. Sådana storbladiga former, som man rikligt plägar anträffa i parker och lundmarker i Sverige, fann jag icke ett spår af på motsvarande lokaliteter på Bornholm[3]). Det kan äfven vara fråga om, huruvida den i ett fåtal exemplar anträffade silvaticum-formen från Højlyngen verkligen tillhör ön. På grund af dess förekomst i omedelbart grannskap af inplanterade träd (lärk m. m.), som uppgåfvos vara åtminstore till en del importerade, och vidare på grund af dess ringa utbredning kan man misstänka, att den blifvit införd.

---

[1]) Jfr. vidare angående öns geologiska förhållanden: F. Johnstrup, *Abriss der Geologie von Bornholm.* Greifswald 1889 och E. Cohen und W. Deecke, *Ueber das krystalline Grundgebirge der Insel Bornholm.* Greifswald 1889, samt den i dessa båda arbeten anförda literaturen. — Cohen och Deecke anse det sannolikt, „dass die Insel als ein granitischer Horst anzusehen ist, der von der Hauptmasse im südöstlichen Schweden durch die gesunkene Scholle der Hanö-Bucht getrennt wird“.

[2]) Jfr. min skrift: *Värmländska Archieracier.* Upsala 1889.

[3]) Med tanke emellertid på det oberäkneliga sätt, på hvilket hieracierna ofta förekomma — särskildt olika under olika år —, så är det mycket möjligt, att flera silvaticum-former kunna anträffas på Bornholm. I N. H. Bergstedt, *Bornholms Flora* (Bot. Tidskr. 1882. S. 164) angifves dels *H. murorum* L. såsom „t. allm.“ dels var. *sub-*

Af *murorum*-gruppen fann jag endast *cæsium*- (på strandklippor vid Gudhjem och Allinge) och *pinnatifidum*-former. De senare förekomma ganska ymnigt på Almindingen samt sparsammare på några andra punkter.

Piloselloiderna åter uppträdde, såsom redan nämts, betydligt talrikare. Utom *H. Auricula* varr. var det framför allt *H. Pilosella*- och *macrolepideum-(Peleterianum)*-former, som voro rikt representerade i många och delvis särdeles egendomliga former, som mera erinra om ff. från södra Europas alptrakter än om någon känd skandinavisk. Sålunda är *H. hypeuryodes* förvånande lik den egendomligt utbildade alpinska *H. hypeuryum* och *H. eurypholis* m. fl. skulle man med nästan lika fog kunna hänföra till Nägeli och Peter's bastard-grupp *H. pachylodes* som till de äkta Pilosellæ.

En alldeles särskildt stark utveckling såväl till individ- som formrikedom synes *H. macrolepideum*[1])-gruppen hafva uppnått på Bornholm, isynnerhet på litorala sandaflagringar. Genom valet af den magrare sandjorden förhåller sig denna grupp på samma vis som de närmast stående skandinaviska formerna af *H. sabulosorum*[2]). Egendomligt

---

cæsia Fr. ss. förekommande på „Stranden af Bobbeaa". Under dessa namn döljer sig möjligen en eller flera silvatica.

[1]) I Lange's *Haandbog i den danske Flora* 1886 s. 383 omnämnes *H. Pilosella β pilosissimum* (Vaill.) Fr. Symb. p. 3, från Bornholm (Sejersgaard). Som bekant är detta namn ett synomyn till *H. Peleterianum* Auctt. = *H. macrolepideum* Norrl.

[2]) Jfr. H. Dahlstedt *Bidrag till sydöstra Sveriges Hieracium-flora. I. Piloselloidea.* Kongl. svenska Vetenskaps-Akademiens handlingar 1890. B. 23. Nr. 15. S. 9. *H. sabulosorum* Dahlst. synes ungefär motsvara eller kanske rättare innefatta *Pilosella macrolepidea* var. vel subsp. *gracilior* Norrl.

nog synes emellertid form-differentieringen på den jämförelsevis obetydliga ön Bornholm hafva gått betydligt längre än på det vidsträckta område, inom hvilket den östsvenska H. sabulosorum är utbredd. Äfven denna art (eller underart) förekommer visserligen i en mängd modifikationer, hvilka emellertid icke nått den differentiering och fasthet i sina karaktärer, som det förefaller att vara händelsen med de bornholmska. Det må dock lämnas därhän, om detta, såsom jag redan annorstädes framkastat¹), har sin grund i formgruppernas olika ålder, nämligen att de bornholmska skulle befinna sig i en kraftigare tidpunkt af sin utveckling, under det att de östsvenska äro i ett tidigare (yngre), däremot de sydeuropeiska *Peleterianum*-formerna i ett så att säga mera senilt stadium, hvarpå de sistnämdas ringa formrikedom tyder. I allt fall bilda de bornholmska äfven till sina yttre karaktärer en intressant mellangrupp mellan de sydliga och nordliga företrädarna för macrolepideum-gruppen.

Beträffande Hieraciernas (åtminstone den tidigare hieracium-florans) förhållande till den på Bornholm mycket skiftande beskaffenheten hos underlagret, så har det synts mig som om *Archieracierna* så godt som uteslutande skulle förekomma på urformationen, *H. Pilosella* så väl här som i mindre grad på öfriga formationer, *H. macrolepideum* likaså, dock öfvervägande på jura-formationen (lias) i de vestligaste delarna af ön, hvarest Pilosellæ veræ åter voro ytterst sparsamma. Den kambriska Nexø-sandstenen syntes vara fattig på hieracier i allmänhet. Tyvärr medgaf icke tiden att närmare studera förhållandena i de sydligaste, i geologiskt afseende mäst omväxlande trakterna.

Den stora rikedomen på skarpt markerade former, som ofta endast anträffades på vissa och mera enstaka områden, har möjligen sin orsak i denna markens växlande beskaffen-

---

¹) I Botaniska Notiser H. 5. 1895. („Tvänne Piloselloider från Halmstads-trakten").

het, ehuru de vid ett noggrannare eftersökande antagligen komma att återfinnas äfven på andra trakter. Det kan också vara ovisst, i huru stor omfattning man får taga denna af geologer påvisade olikheten i markens sammansättning såsom en direkt orsak till formutbredningen. Äfven de jämförelsevis yngre formationerna få nämligen icke alltid uppfattas såsom omedelbart trädande i dagen. Liksom urformationen betäckas nämligen äfven dessa åtminstone delvis af glacialbildningar, som visserligen i sin ordning kunna vara nog olikartade[1]), såsom den på Højlyngen förekommande sterila diluvial-sanden i motsättning till den i angränsande och lägre belägna trakter aflagrade bördigare glacialleran. Om emellertid de diluviala bildningar, som täcka de olika formationerna icke äro alltför mäktiga, så böra naturligtvis de undre lagrens olika förhållanden särskildt till vatten-upptagningen komma att utöfva ett icke obetydligt inflytande på den ofvan befintliga vegetationens trefnad. Härtill kommer äfven den betydelse, som de olika formationernas höjd öfver hafvet kan äga, i synnerhet det högre belägna urbergsområdet i jämförelse med öfriga lagerföljder.

Under den tid af ungefär en vecka (första veckan af Juni), som jag vistades på Bornholm, besökte jag dels kusttrakterna af Rønne, Nexø, (Gudhjem), Allinge och Hammershus, dels åtskilliga platser i det inre af ön såsom Aakirkeby och Almindingen samt den på hieracier mycket fattiga och äfven i öfrigt sterila Højlyngen, företrädesvis mellan Nexø och Almindingen på de s. k. Paradis- och Helvedes-backarna.

Højlyngen, som erinrar om Svältorna i Vestergötland, har i allmänhet ett dystert och ödsligt utseende — nakna hedar klädda af ljung och renlaf, hvaribland här og där någon annan enstaka växt (särskildt observerades *Scorzonera humilis* L.) stack upp. I fuktigare dalgångar blef vegetationen dock något mera omväxlande — *Lycopodium clavatum*,

---

[1]) Jfr. Johnstrup l. c.

Anthoxanthum odoratum, *Salix repens*, *Rumex Acetosa*, *Solidago virgaurea* och äfven spridda Hieracium-kolonier antecknades. Emellertid torde i en framtid dessa öde marker komma att ändra utseende, då man sedan någon tid tillbaka och såsom det syns med god framgång börjat plantera in träd (tall, gran, lärk och hästkastanj).

För de hieracium-former, som jag under mitt vistande på ön anträffade, går jag nu att lämna en redogörelse, som efter ett så flyktigt besök så mycket mindre kan vara uttömmande, som utan tvifvel andra arter utveckla sig senare på sommaren.

För att underlätta formernas igenkännande (i de båda första grupperna) och göra det hela mera öfverskådligt, har jag med kursiv stil före den egentliga diagnosen framhållit några af de karaktärer, som tydligast framträda, isynnerhet beklädnaden eller den slags beklädnad som särskildt springer i ögonen eller bör läggas vikt vid. Härigenom hoppas jag, att man vid en identifiering ofta skall bespara sig det tidsödande, noggrannare studerandet af hela beskrifningen, hvilken naturligtvis framför allt inom kritiska slägten bör vara mera detaljerad.

En karaktär, som är synnerligen god men också särdeles svår att med ord uttrycka, är holkarnas färgskiftning. Den beror af holkfjällens egen färg, beklädnadens beskaffenhet, fjällens läge till hvarandra m. m. Rörande beklädnadens förhållande därvidlag, så är det framför allt fördelningen af stjärnhåren samt frekvensen och egenskaperna hos de öfriga trikom-slagen, särskildt deras basalpartier, som har inflytande på färgteckningen. Stundom kan en glandulös holk tillhörande en art vara förvillande lik en öfvervägande enkelhårig holk hos en annan art. Hos ståndortsmodifikationer kan utseendet i någon mån förändras, hufvudsakligen till färgens intensitet (blekare eller mörkare), men sådana former anträffar man mera sällan. Hos kanske ingen annan grupp inom slägtet finner man en sådan mångfald och rikedom på olika och karaktäristiska färgnyanser, som inom Pilosellagruppen (och närstående). Och det synes nästan, som om Pilosellorna härigenom fått en ersättning för den ringa utveckling deras öfriga delar, särskildt örtbladen, nått i jämförelse med hvad förhållandet är inom andra grupper (*silvaticum*, *murorum* o. s. v.). För att emellertid på något sätt kunna angifva dessa viktiga karaktärer, så har jag, där så kunnat ske, tagit jämförelser från andra kända former, som utdelats i tillgängliga exsiccat-verk och hänvisat till respektive nummer i dessa. Härigenom blir det också lättare att lära känna den mängd af former, som finnas.

Det må icke förvåna någon, att så många af de i det följande beskrifna formerna äro nya. De landområden, som närmast omgifva Bornholm äro med afseende på sin hieracium-vegetation ännu föga kända. I all synnerhet gäller detta beträffande Piloselloiderna. Framdeles torde man påträffa flera eller färre af de här antecknade på andra områden, kanske företrädesvis i södra Sverige. Själf har jag sedermera under kortare uppehåll på spridda platser i Skåne och Vestergötland insamlat några af dem (*H. albicomum*, *H. diaphorum*, *H. granulosum*).

Piloselloidea.

Acaulia, Pilosellina.

A. *Stolones breves, homo-(macro)phylli.*

Hieracium macrolepideum Norrl.

Bidr. till Skand. Halföns Hieracium-flora. S. 18.

H. Peleterianum Auctt. — *Pilosella macrolepis* Norrl.

1. **H. bornholmiense** n.

Involucrum mediocre sat latum, pilosum.

Rhizoma sat longum, crassiusculum — sat crassum. *Folia basalia* rosularia ± oblonga, mucronate obtusa, integerrima vel levissime denticulata, in petiolum attenuata, supra viridia efflocosa setulis sparsis 3—5 mm. longis hispidula, subtus dense atque pallido — niveo-tomentosa fere depilata — rare vel sparsim pilosa nervo dorsali bene prominente. *Stolones* sæpius 1—3, florendi tempore ad 7 cm. longi, simplices, homophylli, sat crassi niveo-tomentosi, molliter albo-pilosi, foliis 4—6 evolutis ± lanceolatis acutis — anguste oblongis obtusis supra magis evidenter setulosis ceterum fere ut folia basalia iisque parum minoribus. *Scapi* plerumqne 1—3, simplices, 1-squamosi, sub anthesi ad 12 cm. alti, erecti-adscendentes, subcrassi, ± sordide colorati, cano-floccosi, glandulis basin versus sparsis superne magis magisque crebris sub involucro densiusculis—densis minutis circiter 0,25—0,5 mm. longis pilisque patentibus solitariis—sparsis 1—2 mm. longis immixtis vestiti. *Involucrum* mediocre, c. 11 mm. altum 6—8 mm. latum, basi rotundatum, ± atrovirescens—cinerascens, imbricatum, ± cano-floccosum, pilis ± densis albidis 1—2 mm. longis glandulisque minutis nec tam crebris obtectum. *Squamæ* extimæ interioribus circa dimidio breviores, infra medium rectangulares, supra medium triangulares, acutæ (obtusiusculæ), interiores 1,75—fere 2 mm. latæ e basi latiore sat sensim attenuatæ, acutæ, intimæ subulatæ, omnes in apice brevi ± coloratæ nudæ vel levissime villosæ. *Calathidium* 30—35 mm. latum, ± radians, sulphureo-flavum. *Ligulæ marginales* ad 2,5 mm. latæ, involucro c. 8 mm. superantes, ± arachnoideæ, extus stria lata purpureo-coloratæ, laceratæ lacinulis lateralibus ad 2 mm. vel magis longis intermediis 0,5—1 mm. *Styli color* æque ac apud Piloselloidea sequentia fere ut color florum.

H. bornholmiense hör till den formkrets, som Nägeli och Peter sammanfattat under det förr vanliga namnet *H. Peleterianum* Mér.[1]), men som efter den utredning Norrlin gifvit af detta namn torde böra öfvergifvas för att ersättas med *H. macrolepideum* Norrl.[2]).

Inom denna stora grupp af former synes *H. bornh.* intaga en mellanställning emellan å ena sidan den sydeuropeiska

---

[1]) Jfr. C. v. Nägeli und A. Peter, *Die Hieracien Mittel-Europas. Piloselloiden.* München 1885. S. 114.

[2]) Jfr. J. P. Norrlin, *Adnotationes de Pilosellis fennicis.* Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica II, n. 4. Helsingfors 1884 S. 56 samt Densamme, *Bidrag till Skand. halföns Hieracium-flora.* Ibidem III n. 4. 1888. S. 18.

„H. Peleterianum“ och, närmare bestämdt, subsp. *subpeleterianum* N. & P. *β tonsum* N. & P., — som enligt N. & P. dels skall förekomma i schweiziska alptrakter dels på svenska vestkusten (Uddevalla)[1] — samt å andra sidan den östsvenska *H. sabulosorum* Dahlst. och den med denna antagligen identiska (åtminstone sensu strictiore) *H. macrolepideum *gracilius* Norrl. Från den förra skiljes den bl. a. genom den betydligt svagare hårbeklädnaden på vegetativa delar, från den senare genom alltid och vanligen starkt håriga holkar, som dessutom i regeln synas vara något större samt af en starkare och mera markerad färgton än de mera matt färgade holkarna hos sabulosorum-formerna. Denna olikhet i färgskiftningen framträder äfven vid en jämförelse med sabulosorum-individ, som variera med håriga holkar och därigenom få en mera likartad beklädnad.

Egendomlig och anmärkningsvärd är den tendens, som hårbeklädnaden har att aftaga både till frequensen och qualiteten mot norden, åtminstone på det östligare utbredningsområdet. De långa, borstiga, tättsittande hården på bladen och i holkarna hos de äldre författarnas Peleterianum, som därför äfven benämts *Pilosella* var. *pilosissimum*, äro ännu i Norge (Kristiania-trakten m. fl. ställen) och på svenska vestkusten bibehållna, på Bornholm får behåringen en anspråkslösare utveckling men finnes fortfarande kvar äfven i holkarna. I östra Sverige såsom i Östergötland och Stockholmstrakten blifva åter holkarna öfvervägande och såsom det synes i de flesta fall så godt som uteslutande glandulösa. Slutligen försvinna de enkla håren alldeles eller i det närmaste äfven på bladen såsom hos den af Kihlman i Rossia borealis („ad Mezenskaja Pishma“) insamlade var. *calophyllnm* Norrl.[2]).

---

[1] Jfr. Nägeli & Peter l. c. p. 770 samt Lindeberg, *Hierac. Scand. exsicc.* no. 2 part.

[2] Jfr. Norrlin's *Hieracia exsiccata* II, no. 5. Äfven från Kemi Lappmark har af K. Eberhardt en form, H. *epipsilum Norrl., insamlats, som enligt Norrlin (Adnotationes S. 59) har „folia supra depilata,

H. bornholmiense har en stor utbredning på Bornholm såväl i den ofvan beskrifna mera exklusiva formen som isynnerhet, om man vill sammanfatta öns alla macrolepideumformer under detta namn såsom artnamn med de särskilda sammansättande enheterna som underarter.

Hufvudformen är framför allt ymnig på den litorala Lias-formationen i öns vestra del. Härstädes förekomma tillsammans med den flera mera afvikande former, som synas öfvergå i hufvudformen och därför här nedan betecknas som varieteter.

Var. 1.

Scapus c. 15—21 cm. altus, glandulis minus densis at aliquantulum longioribus (c. 0,5 mm. vel magis) obtectus, (fere) epilosus. *Involucrum* angustius (10—) 11 mm. altum, 5—6 mm. latum., basi rotundato-turbinatum, parum pilosum sed glandulis densis—confertis ad 1 mm. (vel magis) longis vestitum. *Squamæ* latiores, ad 2 mm. latæ, evidentius acuminatæ (in apicem angustum brevem cito contractæ). *Calathidium* minus amplum (c. 25 mm.), ligulis marginalibus involucrum 5—6 mm. superantibus.

Var. 2.

Involucrum obscurius brevius atque angustius, squamis extremis obtusis ceterum forma var. præcedentis. Ligulæ marginales extus valde purpureo-striatæ. Variat ± pilosum atque foliis squamisque involucri ± latis.

Var. 3.

Fere ut var. 2, squamæ involucri tamen magis acutis—acutissimis, apice longe purpureo-tinctæ. Variat involucri magnitudine atque vestimento etc.

Var. 4.

Involucrum c. 12 mm. altum 5—7 mm. latum, griseo-virescens, sat dense floccosum, pilis glandulisque ± sparsis

---

involucrum depilatum". Emellertid hafva härstädes (Kemi) äfven håriga former (*H. laticeps* Norrl. samt en annan icke benämd form, ibidem S. 60) anträffats. Det framgår äfven af Norrlins beskrifning af var. calophyllum (i *Pilosellæ Boreales*, Acta Soc. p. f. et fl. f. XII. 4 S. 6.), att den förekommer tillsammans med håriga former.

obsitum, squamis subæqualibus marginatis elongate triangularibus extremis in apicem angustum obtusiusculis. Ceterum quoad colorum varietatem (involucri) sat polymorphum.

Var. 5.

Involucrum magnum c. 13—14 mm. altum 6—7 mm. latum, squamis sub-æqualibus exterioribus elongate triangularibus. Folia apice plerumque rotundata. Variat ceterum valde involucri colore et vestimento foliorumque latitudine. Probabile est, diversas formas esse.

Var. 6.

Involucrum 10—12 mm. altum, 6—7 mm. latum, squamis subæqualibus ad 1,75 mm. latis sublinearibus in apicem brevem attenuatis in ipso cacumine obtusis—obtusiusculis ne intimis quidem aperte acutis. *Folia* lata elliptica (spathulato-elliptica) — oblonga, apice rotundata (vel levissime mucronata), in petiolum (præsertim folia basalia) sat cito attenuata.

a) Scapus atque inferior pars involucri (fere) depilatus.

b) Scapus sparse, involucrum dense pilosum.

Var. 7.

Involucrum utplurimum valde obscurum, viridi-atrum, imbricatum, dense vel conferte atque sat longe (1—2 mm.) nigroglandulosum, vix vel parum pilosum (item caulis pars superior), fere effloccosum, squamis inæqualibus, immarginatis, sat angustis (ad c. 1,5 mm.), ± longis, sat linearibus, fere usque ad apicem summum glanduliferis, acutis.

a) Involucrum majus c. 14 mm. altum, 8 mm. latum; folia ± anguste lanceolata, acuta.

b) Involucrum minus, c. 11 mm. altum, 6 mm. latum, squamis brevioribus atque latioribus, forma magis oblonga; folia basalia ± anguste oblonga, obtusa.

c) Involucrum c. 12—13 mm. altum, 7—8 mm. latum, colore lætiore, magis piliferum atque flocciferum; folia aliquantulum latiora, obtusiuscula (mucronata).

Var. 8.

Involucrum angustum c. 12 mm. altum, 4—5 mm. latum, ± viridi-atrum, basi ± turbinatum—rotundatum, parum conspicue floccosum — fere effloccosum, depilatum — ± pilosum, conferte nigroglandulosum, squamis paucis, latis (extimis ad 2,25 mm.),

obtusiusculis — acutis. Stolones florendi tempore brevissimi, sæpius 0,5 — vix 1 cm. longi. Folia oblonga rotundata. Ligulæ marginales haud laceratæ.

Var. 9 *flavelliceps.*

Involucrum curtum c. 9 mm. altum, 5—6 mm. latum, ± obscurum, virescens—atro-viride, imbricatum, basi rotundatum, simul cum superiore parte scapi conferte glandulosum (glandulis ad 1 mm. longis in involucris junioribus ± cerinis), haud multum floccosum, vix vel parum pilosum, squamis curtis sat angustis (c. 1,30 mm.) sat linearibus obtusiusculis—acutis. Folia ± oblonga ± mucronato-rotundata.

Denna var. eller subsp., som insamlats i omgifningarna af Rønne, Allinge och Hammershus, synes vara mera fristående. Den erinrar till holkens storlek och utseende om följande i Norrlin's Hierac. exsicc. II utdelade *Pilosella*-former: *H. tremipes* Norrl., *H. obovale* Norrl. *f.*, *H. tenuirhizum* Norrl. *f.*, *H. flavellum* Norrl. och *H. distantilingua* Norrl. var. *oblongiceps* Norrl.

Var. 10.

Insigne præsertim squamis involucri sublatissimis sc. ad 2,25 mm. vel magis, exterioribus oblongis—ovalibus, obtusis—obtusiusculis (*H. Hoppeanum* reminiscentibus), interioribus atque intimis angustioribus acutis—subulatis. Pili in scapo (superiore parte) rari—densiores, in involucro densiusculi—conferti, glanduli in scapo (super. parte) densiusculi — sat densi in invol. superne decrescentes — nulli, ceterum scapus ± cano-floccosus, involucrum obscure viride floccis sat leviter adspersum. Folia fere var. præcedentis.

Till de nu anmärkta varr. kunde möjligen ytterligare en eller annan mera markerad form hafva fogats. En sådan, i få exemplar insamlad, påminner mycket till holkens utseende om *H. macrolepideum* var. *hysginum* Norrl. (från Mezenskaja Pishma i Rossia borealis) och må därför här anmärkas. De öfriga kräfva en närmare utredning efter rikhaltigare samlingar.

2. H. gradile n.

Involucrum pilosum, squamis longis angustis conspicue imbricatis.

Rhizoma sat crassum, elongatum. *Folia basalia* rosularia ± oblonga, apice obtusa vel brevissime mucronata, petiolata, ad 7,5 cm. longa, 10—12 mm. lata, integerrima vel tenuissime repanda, supra saturate viridia, pilis sparsis c. 3 mm. longis (superne 1,5—2 mm., basin versus atque in petiolo 4—5 mm.) obsita, effloccosa, subtus pallide vel glaucescente viridula, haud multum stellato-floccosa, vix vel parum pilosa, nervo dorsali leviter prominente. *Stolones* 1—3, sat breves, florendi tempore c. 4—5,5 cm. longi, subcrassi — crassi, simplices, homophylli vel subhomophylli, cano- vel potius albido-floccosi, ± pilosi, eglandulosi; folia sub anthesi 4—6 evoluta ± lineari-lanceolata—lingulata, summa supra setulis c. 5 mm. longis sat densis hispidula, subtus ± niveo-tomentosa, ceterum fere ut folia basalia iisque parum minora. *Scapi* sæpius 2—3, monocephali, ad 16 cm. alti, mediocres, circ. 1-squamosi, superne colorati, stellato-floccosi, glandulis minutis ad 0,5—0,75 mm. longis basi atris sparsis (vel summis densiusculis) — raris v. basin versus solitariis pilisque albidis 0,5 — vix 1 mm. longis solitariis—nullis vestiti. *Involucrum* magnum, 13—15 mm. altum, 6—8 mm. latum, cylindraceum, basi ovoideum, evidenter imbricatum, virescente cinerascens, dorso squamarum ± stellato-floccosum, pilis sat densis 1—2 mm. longis albidis—sordidis basi nigris patentis glandulisque minutis inferne sparsis—densiusculis superne magis magisque raris—nullis. *Squamæ* longæ atque angustæ, extimæ elongatæ triangulares—oblonge triangulares obtusiusculæ immarginatæ c. 1,5 mm. latæ, intermediæ sat lineares in apicem angustum obtusiusculum—acutum acuminatæ immarginatæ—viride marginatæ usque ad cacumen brevissimum coloratum pilosæ atque levissime villosæ, intimæ subulatæ. *Calathidium* c. 30 mm. latum, sulphureo-flavum—flavo-sulphureum. *Ligulæ marginales* ± laceratæ, extus late purpureo-vittatæ, involucrum 7—8 mm. superantes. Styli colore florum.

På grund af sina stoloners byggnad hör denna särdeles utmärkta form till H. macrolepidei formkrets, dit den äfven måste föras i afseende på sättet för holkfjällens tillspetsning

(„accuminatæ“)[1]. För öfrigt är den på de vegetativa delarna samt på holkskaften föga hårig, något mera men jämförelsevis kort hårig i själfva holkarna, starkast emellertid mot spetsarna af stolonerna, där äfven stjärnluddet mäst framträder och förlänar de här sittande bladen på undre sidan det hos macrolepid.-former vanliga starkt hvitludna utseendet. De nedre stolonbladen liksom de basalstälda bladen äro däremot på undre sidan blekt och något blåaktigt grågröna, en färgskiftning som uppstår därigenom att bladens egna gröna färg skimrar igenom det tämligen glesa stjärnluddet. Mäst utmärkt är emellertid *H. gradile* af de stora cylindriska holkarna med långa och smala fjäll, som blifva mera synbart tegellagda, därigenom att de yttre, kortare fjällen hafva i den tämligen tvärt afsatta spetsen en mörkare färgton (genom en mörkare och tätare hårbeklädnad) än holkens närgränsande partier. De yttre fjällen blifva således mera markerade och flyta icke tillsammans med holken i öfrigt, som eljes plägar vara vanligt.

Oaktadt dess påfallande olikhet med *H. bornholmiense* torde den emellertid stå denna ganska nära, möjligen är den en hybrid produkt, hvarför dess inskränkta förekomst talar. Med ingen annan af mig känd hieracium visar den någon tydligt framträdande likhet i afseende på holkarnas utbildning. Genom de här nedan anförda och såsom varieteter uppstälda formerna bildas emellertid några öfvergångsled till en del andra på Bornholm anträffade macrolepideum-former.

Var. 1.

Paulum magis pilosum atque glandulosum glandulis longioribus sæpe usque ad apices squamarum accedentibus, involucro aliquantulum breviore, squamis acutis nec tam aperte imbricatis, foliis ± acutis.

Liknar till holkarna den något mera gråludna Pilosellaformen *H. cinerelliceps* (se nedan).

---

[1] Jfr. Nägeli & Peter l c. p. 114.

Var. 2.

Statu minore, involucro minore, basi ± truncato, magis floccoso, æque ac scapo magis glanduloso, minus evidenter imbricato, foliis supra latioribus dilute vel luteole virentibus, subtus magis niveo-tomentosis.

Synes rätt mycket afvika från hufvudformen isynnerhet genom de kortare mera gråludna och ganska starkt glandulösa (med glandler ända upp mot fjällens spetsar liksom var. 1.) samt till utseendet bredare holkfjällen. Tager man emellertid lös de särskilda fjällen och jämför dem med de motsvarande hos hufvudformen, skall man finna en mycket stor öfverenstämmelse både med afseende på bredden och längden. Det olikartade utseendet åstadkommes därigenom, att holkfjällen hafva hos var. ljusare spetsar (till följd af det täta stjärnluddet) än hos hufvudformen, och med anledning häraf blir deras afslutning mindre markerad. Den skenbara större bredden åter torde bero af fjällens lösare och glesare fördelning. Blomstren äro något mindre. Erinrar till holkfärgen om varr. 4 og 6 af *H. bornholmiense.*

Var. 3.

Prope var. præced. Habitu etiam minore (c. 5—6 cm. altum), involucro obscuriore magis piloso at minus floccoso atque glanduloso squamis apice valde coloratis, foliis sæpe leviter et ± repande dentatis.

Var. 4.

A priori statura altiore, scapo fere depilato, involucro minus piloso maxime differt.

Påminner rätt mycket till holkarnas storlek och allmänna utseende om de hårlösa holkarna hos den finska Pilosella-formen *H. ambustum* Norrl.[1]).

H. gradile jämte varianter hafva isynnerhet och tämligen rikligt anträffats i trakten af Rønne samt dessutom mera sparsamt på några andra ställen (Allinge och Hammershus).

---

[1]) Norrlin, *Pilosellæ boreales* S. 15 samt *Hieracia exsiccata* II. no. 15.

3. **H. albicomum** n.

Involucrum minusculum, imbricatum, patentissime albido-pilosum; folia oblonga, obtusa.

Rhizoma crassum—crassiusculum. *Folia basalia* rosularia ± late oblonga (elliptica), basi in petiolum attenuata, apice mucronate rotundata, integerrima vel sæpius levissime denticulata, supra prasinata effloccosa parum pilosa (pilis c. 4—5 mm. longis), subtus fere epilosa e tomento tenui albicantia vel leviter canescentia, circ. 6 cm. longa 12—13 mm. lata, nervo dorsali sat evidenter prominente. *Stolones* subcrassi, florendi tempore ad 4 cm. longi, parum pilosi, dense cano-tomentosi, homophylli, foliis ut plurimum 5 evolutis anguste atque ± lingulate oblongis subtus (præsertim summis) dense subniveo-tomentosis ceterum ut fol. bas. pilis tamen aliquantum frequentioribus atque longioribus. *Scapus* 5—10 cm. altus, subcrassus, monocephalus, 1-squamosus, ± coloratus et cano-floccosus, glandulis subminutis sparsis—(superne) densis vestitus, fere epilosus. *Involucrum* minusculum c. 9 mm. altum, 6—8 mm. latum, imbricatum, basi rotundatum, e viridi ± obscure grisescens, parum floccosum et glandulosum, conferte pilosum pilis albidis—sordidis patentissimis c. 2 mm. longis. *Squamæ* extimæ ovato-oblongæ—triangulares usque ad apicem obtusiusculum pilosæ, immarginatæ, interiores oblongo-lanceolatæ in apicem brevem leviter coloratum et levissime villosum obtusiusculum vel vix aperte acutum acuminatæ viride marginatæ, intimæ subulatæ. *Calathidium* c. 23 mm. latum, pallido-sulphureum (?), ligulis marginalibus extus purpureo-vittatis, sat dense arachnoideis, ± laceratis, involucrum 6—7 mm. superantibus. *Styli* colore florum.

Framför allt utmärkt af de jämförelsevis små och utspärradt täthåriga holkarna. Dessa hafva ungefär samma färgton som hos *H. bornholmiense.* Bladen draga något i grått och synas äga alldeles samma färg (på öfre sidan) som *H. *valens* Norrl. (Herb. Pilos. Fenn. II no. 107), så vida man kan döma härom efter torkade exemplar. — Anträffad tillsammans med de föregående på sandiga ställen, klippor o. s. v. vid Rønne, Allinge och Hammershus.

4. **H. bradinum** n.

Involucrum atratum, minusculum, patentissime pilosum; folia parva, angusta.

Rhizoma mediocre. *Folia basalia* rosularia parva, lineari-lanceolata— ± anguste oblonga, obtusa—obtusiuscula vel subacuta, in petiolum latum vix attenuata, integerrima vel levissime denticulata, supra obscure prasina, effloccosa, pilis sparsis, 3—5 mm. longis in petiolo densioribus et longioribus vestita, subtus sæpius parum stellato-floccosa, glaucescenti-grisescentia, fere depilata, ± conspicue nervosa. *Stolones* elongati, florendi tempore ad 5 cm. longi, crassiusculi—subgraciles, homophylli, 3—5-folii cano—albido-tomentosi, sat dense pilosi, foliis subtus ± albido-tomentosis præterea fere ut fol. basalia. *Scapus* (cum involucro) sub anthesi 4—8 cm. altus, strictus—erectus, monocephalus, crassiusculus, superne imprimis ± coloratus, stellato-floccosus, glandulis minutis basin versus raris superne sparsis—densis vel summis confertis pilisque sordidis solitariis—(superne) sparsis vel densiusculis 1—2 mm. longis instructus. *Involucrum* minusculum, valde obscurum, c. 9 mm. altum, 5—6 mm. latum, basi rotundatum, imbricatum, parum glandulosum et floccosum, conferte pilosum, pilis sordidis patentibus vel patentissimis 1—2 mm. longis. *Squamæ* extimæ ad 1,8 mm. latæ ceterum fere ut præcedentis at magis acutæ. *Calathidium* 18—19 mm. latum, flavo-sulphureum (?), ligulis marginalibus ± laceratis extus ± conspicue purpureo-striatis, involucrum c. 5 mm. superantibus. *Styli* colore florum.

Till växtsätt, holkarnas ringa storlek och rikliga samt utstående hårbeklädnad erinrar den mycket om den föregående, från hvilken den dock är skarpt skild genom de svarta holkarna och de mindre och mörkare bladen. Den mörka färgen hos holkarna föranledes af de mörka, mycket tättsittande och nedtill mycket grofva och långt svartfotade håren. Efter blomningen växer holkskaften (såsom vanligt inom gruppen) i höjden och blir omkring dubbelt högre än förut, samtidigt mörkna holkarna ännu mera. — Genom de utdragna stolonerna och den jämförelsevis ringa hårigheten

på vegetativa delar tenderar H. bradinum starkt åt H. Pilosella-gruppen och den har kanske en habituelt större likhet med formerna inom denna grupp än inom macrolepideum-serien, till hvilken den dock på grund af de homofylla stolonerna och holkfjällens tillspetsning måste räknas. Möjligen är den af hybrid extraktion.

Rønne, Allinge och Hammershus.

B. *Stolones elongati, heterophylli.*

Hieracium Pilosella L.

1. H. hypeuryodes n.

Valde pilosum, involucro submaximo ± conspicue nigro-maculoso dense floccoso.

Rhizoma mediocre, subelongatum. *Folia basalia* rosularia maxima ad 12 cm. longa, 2,5 cm. lata, ± late oblonga (subelliptica), sensim in petiolum attenuata, apice rotundata vel obtusa (± aperte mucronata) vel intima in ipso apice brevissime acuminata, supra prasino-viridia, effloccosa, setulis sparsis 5—9 mm. longis vestita, subtus canescenti-floccosa haud multum pilosa. *Stolones* sæpius numerosi, florendi tempore usque ad 35 cm. longi, subgraciles—crassiusculi, interdum ramosi, cano-floccosi, pilis plane albidis tenuibus mollibus flexuosis levissime dentatis ad 4 mm. longis densis vel sat densis ad nodos atque apice confertis glandulisque minutissimis et rarissimis dilutis vix conspicuis apicem versus aliquantulum frequentioribus immixtis vestiti; folia 5—8 evoluta, sensim decrescentia, internodia stolonum longiorum æquantia vel breviora, lanceolata—oboblongo-lanceolata, ceterum fere ut fol. basalia. *Flagella* adscendentia, monocephala, quoad vestimentum inter scapos et stolones intermedia. *Scapi* complures, monocephali, (10) 20—30 cm. alti, crassiusculi, sæpe una squama ad medium scapi alteraque sub involucro instructi, basin versus virescentes, stellati, sparsim albopilosi glandulisque solitariis—fere nullis minutissimis obsiti, superne fuscescentes, vestimento crebriore, sub involucro cano-floccosi pilis ± sordidis basi breviter atris strictis et patentissimis vel leviter flexuosis densis—confertis glandulisque cerinis basi atris minutis ad 0,5 mm. longis ± densis vestiti. *Involucrum* maximum, c. 14 mm. altum, 10—11 mm. latum, basi sub anthesi rotundatum mox tamen truncatum, cinerascens (nigricans), apicibus squamarum ± aperte nigro-maculosis eoque plerumque insigne et conspicue imbricatum, dense stellato-floccosum, pilis longis (fere ut scapi), confertis (maxime in apicibus squamarum), patentibus, sordidis—(summis) nigris glandulisque vix perspicuis infima parte involucri excepta obtectum. *Squamæ* ad 2 mm. latæ, extimæ interioribus c. duplo breviores immarginatæ elongate triangulares obtusiusculæ, intermediæ et intimæ ± pallide virescenti-marginatæ oblongæ apice subacuminatæ acutiusculæ—acutæ, omnes in ipso cacumine subnudæ (levissime villosæ). *Calathidium* flavum (?) c. 30 mm. latum. *Ligulæ marginales* laceratæ extus ± purpureo-vittatæ, involucrum 8—10 mm. superantes.

Utmärkt genom sin storlek och starka hårbeklädnad samt genom det påfallande svartfläckiga utseende, som de utvecklade holkarna erhålla, därigenom att håren blifva rikligast och mörkast i holkfjällens spetsar strax nedanför den allra yttersta mer eller mindre småludna och rödaktigt färgade spetsen. Härigenom uppkomma tämligen begränsade områden, som skarpt afsticka mot de i öfrigt af stjärnluddet och den ljusare hårigheten mer eller mindre gråaktiga holkarna. Hos yngre holkar (före blomningsstadiet) framträder dock icke denna färg-differentiering. Hos dem öfverväger den enkla, ljusa färgtonen, som isynnerhet framkallas af de tätt sammanträngda stjärnhåren. Icke häller blir den karaktäristiska färgväxlingen märkbar hos exemplar från vissa (torrare) ståndorter, hvarest alla håren blifva mera svarta och förläna hela holken et mörkare utseende. — H. hypeuryodes är i öfrigt starkt och utspärradt hårig af nedtill mjukare och helt och hållet hvita, upptill styfvare samt allt mer och mer mörknande hår, hvarjämte det svarta, förtjockade basalpartiet tilltager mot höjden. Glandlerna äro öfverallt mycket korta: ytterst små och få samt nästan ofärgade på stolonerna tilltaga de i riklighet samt något i längd och färg uppefter holkskaften och bli ymnigast vid öfvergången till holken för att sedan åter aftaga uppåt holkfjällen, hvarest de dessutom blifva mer eller mindre omärkliga till följd af den här starkt framträdande öfriga beklädnaden. Stjärnhåren saknas på bladens öfre sida, uppträda för öfrigt mer eller mindre rikligt, bildande ett mer eller mindre tätt ludd isynnerhet på bladens undra sida samt på holken och öfre delen af holkskaftet. Färgen på bladens öfversida är hos stolonbladen mera rent grön, hos de stora rosett-ställda basalbladen ljusare grön, på holkskaftens nedre del blekgrön, upptill med allt mörkare och mörkare brunaktig samt öfverst af stjärnluddet gråaktig inblandning. Ligulæ sammanfalla starkt vid torkning.

H. hypeuryodes erinrar såsom namnet anger mycket om den alpinska *H. hypeuryum* N. & P. och torde vara en parallel-form till denna art, som Nägeli och Peter betrakta som mellanform mellan *H. Hoppeanum* Schult. och *H. Pilosella* L. Af de underarter, som af Nägeli och Peter innefattas i det kollektiva artnamnet H. hypeuryum¹), synes den nu beskrifna komma närmast subsp. *pingue* N. & P.²).

På samma sätt som hos den bornholmska äro äfven hos den alpinska formen (nämligen *β pinguistolonum* N. & P.) håren särdeles starkt utvecklade i holkfjällens spetsar, hvarigenom holken får samma karaktäristiska fläckiga utseende som ofvan omnämts; likaså äro spetsarna af holkfjällen rödaktigt anlupna hos bådadera.

---

¹) Se Nägeli och Peter l. c. p. 178.

²) Jfr. Hieracia Nägeliana no. 61: *β pinguistolonum* N. & P. från Tyrolen på 1400—1885 meters höjd. Anmärkas må att en granskning af de af Nägeli och Peter i deras exsiccat-verk utdelade exemplaren gifva vid handen att håren (åtminstone hos det ena individet) äro mycket rikliga uppe i holken och här omkring 2,5 mm. samt på skaften omkr. 4 (ända till 5) mm. långa. Enligt beskrifningen (l. c. p. 179) skulle dock „Haare der Hülle" vara „fast 0, 1 mm., am Schaft spärlich 1—2,5 mm."; *β* pinguistolonum skall emellertid hafva „Hülle reichhaarig". Från denna sista mera speciela form synes H. hypeuryodes afvika bl. a. genom längre holkar, mera utdragna stoloner med längre internodier och starkare decrescerande blad (således mera af Pilosella-typen).

Äfven i afseende på förekomstsättet synas likheter förefinnas. Nägeli & Peter hafva anträffat H. hypeuryum „nur in sehr geringer Individuenzahl“, och på samma sätt fann äfven jag H. hypeuryodes ganska sparsamt men i mycket rikliga och genom sin storlek särdeles bemärkta stånd. Enligt Nägeli och Peter skulle H. hypeuryum-formerna vara „einfache oder zurückkehrende Bastarde von Spec. *Hoppeanum* mit Spec. *Pilosella*“. Emellertid heter det i det följande (l. c. p. 178): „Schwierigkeiten machen bei dieser Deutung jedoch die pyrenäischen Sippen, welche bei dem Mangel des typischen *H. Hoppeanum* in den Pyrenäen nicht hybrid sein können. Für diese Pflanzen muss angenommen werden, dass sie sich seit der Eiszeit etwas verändert haben und nun den Bastarden zwischen Spec. *Hoppeanum* und *Pilosella* morphologisch ganz gleich geworden sind. Dies wäre als Rückschlag zu betrachten“. — Så vidt jag vet förekommer icke *H. Hoppeanum* på Bornholm, men om Nägeli och Peter's tolkning af uppkomsten af de Pyreneiska hypeuryum-formerna kan tillämpas äfven på den bornholmska *hypeuryodes* eller om denna sista öfver hufvud taget bör betraktas såsom varande af hybrid härkomst eller ej, det må lämnas därhän.

H. hypeuryodes har anträffats i trakten af Aakirkeby på öppna mer eller mindre fuktiga lokaler.

Var.

Scapus 10—15 cm. altus. Folia basalia ± late lingulata—lanceolata apice subrotundata vel sæpius mucronato-obtusiuscula—subacuta, folia stolonum ± lingulata—lanceolata acutiuscula ceterum fere ut forma principalis.

Mera lågväxt och med något mindre holkar, med kanterna hos fjällen mindre starkt stjärnhåriga och därigenom blekgröna, vidare med någon grad mörkare blomster samt något kortare hårbeklädnad men med mera markerade (gröfre, mörkare och något längre) glandler än hufvudformen, från hvilken den emellertid lättast skiljes på de smalare och mera utdragna och spetsigare bladen.

Trakten af Rønne, på fuktigare och bördigare mark i den litorala regionen.

2. H. **barbigerum** n.

Sat vel valde pilosum, involucro magno squamis acutis, foliis obscuro-prasinatis.

Rhizoma crassiusculum, elongatum. *Folia basalia* rosularia ad 10 cm. longa, 1,5 cm. lata, lanceolata—oblongo-lanceolata, ± obtusiuscula vel (extima) mucronato-rotundata, petiolata, supra obscuro-prasinata, effloccosa, setulis sparsis 4—5 mm. longis vestita, subtus ± sordide cæsio-canescentia stellato-floccosa pilis sparsis vel secundum costam densiusculis 2—3 mm. longis instructa, nervosa. *Stolones* complures, sat longi (ad 18 cm.), crassiusculi—subgraciles, simplices, canescenti-tomentosi, fere eglandulosi glandulis etiam minus conspicuis quam præcedentis, pilis 3—5 mm. longis densis—(ad nodos) confertis albidis molliusculis obtecti, foliis (sub anthesi) 4—6 evolutis, decrescentibus, internodiis vix brevioribus—longioribus ceterum fere ut fol. bas. *Flagella* monocephala vel interdum ramosa, ceterum fere ut stolones. *Scapi* 1—nonnulli, 12—22 cm. alti, monocephali, crassiusculi, sæpe infra medium 0—2, sub involucro 1—3 squamulis instructi, sordescentes, sursum cano-tomentosi deorsum ± stellato-floccosi, pilis 2—4 mm. longis patentibus plane albidis vel summis basi brevissima nigris sparsis—densiusculis vel (summis) confertis glandulisque minutis (0,25—0,50 mm. longis) nigris superne densiusculis—sparsis basin versus magis magisque dilutis atque raris usque ad nullis vestiti. *Involucrum* magnum, sat latum, 13—15 mm. altum, 6—8 latum, imbricatum, ovoideum vel sæpius in scapum squamosum turbinate decurrens, post anthesin ± truncatum, prasinato- vel (involucrum junius) ± canescenti-virescens, dense—conferte pilosum pilis basi nigris ceterum albidis—sordidis vel apicibus squamarum nigris, fere eglandulosum vel glandulis raris vix conspicuis immixtis, leviter stellatum, basin versus aliquantulum floccosum. *Squamæ* prope ad 2 mm. latæ, apice breviter atque ± manifeste purpureo-coloratæ, extimæ immarginatæ elongate triangulares acutæ, interiores marginibus pallido-virescentibus in apicem subacuminatæ—acutissimæ, intimæ longe subulatæ. *Calathidium* ochraceo-flavescens, c. 28 mm. latum. *Ligulæ marginales* laceratæ, extus ± purpureo-striatæ. *Styli* colore florum.

Med afseende på hårbeklädnaden förhåller den sig i allmänhet som den förra, dock sakna håren på holkskaften den svarta, förtjockade basen eller den är åtminstone ytterst obetydligt utvecklad. Äfven på holkfjällen äro håren vanligen hvita eller föga mörknande (mot spetsarna). Glandlerna äro ännu mindre och färre än hos föregående samt te sig som små svarta prickar bland det hvitaktiga stjärnluddet på holkskaftens öfre del; uppe i holken saknas de nästan helt och hållet eller äro där svåra att upptäcka, då de försvinna bland de svartfotade håren. Stjärnhåren hafva ungefär samma fördelning som hos föreg., men äro mycket sparsammare på holkfjällen, hvarigenom den ljusgröna färgen hos de inre fjällens breda kanter tydligare framträder; ryggen af fjällen åter är tämligen smal samt mörk af de svartfotade håren.

Utmärkt af de jämförelsevis stora holkarna med ganska breda, skarpt spetsade fjäll samt de mörkt lökgröna bladen. Liksom hos den föreg. blifva äldre holkar ofta mer eller mindre tydligt svartfläckiga genom hårens mörknande uppåt fjällens spetsar. Härigenom samt genom sin rätt starka hårighet får den en skenbar likhet med *H. hypeuryodes*, från hvilken den dock lätt skiljes bl. a. genom de mindre och föga stjärnludna holkarna samt den mörkare bladfärgen. Tilläfventyrs står den i samma förhållande till den föreg., som de särskilda underarterna af *H. hypeuryum* N. & P. stå till hvarandra. — Äfven denna form är mera sparsamt anträffad (Almindingen).

3. **H. lamprum** n.

H. barbigero subsimile foliis tamen lætioribus involucrisque magis glandulosis.

Rhizoma sat tenue, elongatum. *Folia basalia* rosularia (extima) oblonga—(interiora) ± late lanceolata, petiolata, integerrima vel marginibus paullum iniquis atque mucronatis, apice (extima) mucronato-obtusa—manifeste acuta, supra prasina effloccosa setulis sparsis (3) 4—8 in petiolo usque ad 10 mm. longis instructa, subtus pallide et canescente viridia stellato-floccosa præsertim secundum costam sat pilosa. *Stolones* sæpius complures, subgraciles ad 27 cm. longi, cano-tomentosi, eglandulosi, pilis densis albidis crispatis ad 5—6 mm. longis obtecti, foliis ad 6 lanceolatis decrescentibus internodiis plerumque brevioribus ceterum fere ut fol. bas. *Scapi* sæpius 1—2, 11—22 cm. alti, ± ruberule virescentes, monocephali, subcrassiusculi, ad 2—squamulosi, stellato-floccosi, pilis vel setulis sordidis c. 4—5 mm. longis patentibus ± densis (præsertim sub involucro) glandulisque minutis superne densis—(summis) densissimis basin versus raris—rarissimis obtecti. *Involucrum* sat magnum, 10—12 mm. altum, 6—8 mm. latum, basi ovoideo-rotundatum, ± grisescente atrovirescens, haud manifeste imbricatum nec multum floccosum, pilis albidis—sordidis densissimis aliquantulum sericeo-candidis c. 3—4 mm. longis glandulisque cerinis basin versus densis superne minus conspicuis vestitum. *Squamæ* 1,75—fere 2 mm. latæ, extimæ interioribus duplo breviores ceterum ut exteriores ± lanceolatæ et immarginatæ acutæ, intimæ ± oblongo-lanceolatæ ± viridule marginatæ—plane virentes longe subulatæ, fere omnes apice conspicue et valde purpureo-coloratæ. *Calathidium* sulphureo-flavum, 28—32 mm. latum. *Ligulæ marginales* ± laceratæ, extus valde purpureo-vittatæ, involucrum c. 6 mm. superantes. *Styli* colore florum.

H. lamprum torde vara närmast besläktad med *H. barbigerum* med hvilken den också skulle kunna förväxlas. Den skiljes emellertid lätt från denna genom de ljusare bladen och holkarnas starka glandelbeklädnad. Dessutom är den ännu starkare långhårig isynnerhet i holkarna, åt hvilka de tätt trängda, hvita och dessutom mindre utspärrade håren förläna ett mer eller mindre tydligt sidenglänsande utseende (däraf namnet).

Äfven hos denna form äro emellertid håren mörkare uppåt spetsarna af fjällen, hvarigenom holkarna stundom få ett något svartfläckigt utseende, som förhållandet var hos en del af de föregående. Denna färgskiftning framträder dock här mindre tydligt, ofta alls icke, på grund af de redan förut genom glandlerna och hårens tättsittande, svarta basalpartier mörka fjällen. Till följd häraf framstå också mindre de gröna kanterna hos holkfjällen, men på pressade exemplar, som fått dessa något isärspritade, synes däremot liksom ett grönaktigt band gående tvärs öfver holken. Detta uppkommer därigenom, att de inre och innersta fjällens öfvervägande ljusgröna midtelparti blir synligt och bryter af såväl mot fjällens mörka spetsar som mot den mörka holkbasen. — Håren äro på stolonerna starkt krusiga och rent hvita, på holkskaften mer eller mindre raka, utspärrade och smutsfärgade med nedtill icke eller knappt, upptill mera märkbar, svartaktig och förtjockad basaldel. Holkfjällens yttersta, smala och jämförelsevis långa spetsar äro starkt purpurfärgade och ganska tätt stjärnludna eller finhåriga. Stjärnhåren äro för öfrigt föga framträdande och döljas isynnerhet på holkens nedre del mer eller mindre af den öfriga beklädnaden. Glandlerna äro dels kortare med mörka knappar, dels längre gulknappiga. De senare äro vid skaftets öfvergång i holken samt på dennas nedre del särdeles tätt sammangyttrade.

I afseende på holkfärgen är den knappast lik någon förut känd (i exsiccat-verk utdelad) form.

Anträffad i trakten af Almindingen.

4. **H. concolorans** n.

Prioribus confine, vide descriptionem suecanam.

Rhizoma subtenue — crassiusculum. *Folia basalia* rosularia ad 6,5 cm. longa, 1,6 cm. lata, ± ovalia, breviter acuta (mucronato-obtusa), sat breve petiolata, integerrima, supra subprasina effloccosa setulis sparsis c. 3—5 mm. longis vestita, subtus pallescentia parum—densiuscule stellato-floccosa haud multum et præsertim secundum costam ± prominentem et in petiolo pilosa. *Stolones* complures mediocres—subgraciles, florendi tempore ad 18 cm. longi, simplices, 5—7 folii, albicanter floccosi, eglandulosi vel glandulis minutissimis dilutis solitariis obsiti, pilis albidis sparsis—densiusculis mollibus flexuosis 3—4 mm. longis instructi, foliis decrescentibus lanceolatis supra magis saturate viridibus internodiis utplurimum brevioribus ceterum fere ut fol. bas. *Scapi* 1—nonnulli, crassiusculi, erecti, sub anthesi 10—18 cm. alti, monocephali vel interdum capitulo altero atque ± abortivo instructi, supra medium et sæpius sub involucro 1-squamosi, virescentes—± sordide colorati, leviter—densiuscule stellato-floccosi, glandulis basin versus nullis superne magis magisque frequentibus sub involucro densis minutis c. 0,5 mm. longis e basi atra dilute luteis pilisque sordidis 2—4 mm. longis sparsis—(summis) densiusculis vel densis patentibus flexuosis vel summis strictis patentissimis vestiti. *Involucrum* magnum, cinerascens, c. 14 (13—15) mm. altum, 7 mm. latum, basi rotundatum—rotundato-truncatum, parum ac minute glandulosum, sat dense—dense floccosum, dense—conferte pilosum pilis ceterum ut in scapo tamen basi nigriore atque crassiore. *Squamæ* plurimæ elongatæ, subæquales, extimæ paucæ interioribus duplo vel magis breviores sat latæ acuminatæ obtusiusculæ—acutæ immarginatæ, interiores fere ad 2 mm. latæ in apicem acutum—subulatum sensim attenuatæ ± pallide marginatæ. *Calathidium* radians, flavum (?), c. 32 mm. latum *Ligulæ marginales* laceratæ, extus pupureo-vittatæ, involucrum c. 5 mm. superantes.

Denna form erinrar såväl om den med större och starkare stjärnludna holkar försedda *H. hypeuryodes* som om *H. lamprum*, hvilken åter har jämförelsevis mindre och i ringare grad gråludna holkar. Emellertid torde den komma ännu närmare *H. barbigerum*, från hvilken den doch lätt skiljes bl. a. på de starkare stjärnhåriga (gråare) holkarna samt de bredare bladen, som dessutom äga en annan (ljusare) färgton.

5. **H. eurypholis** n.

Haud multum pilosum (scapo), squamis involucri latis, foliis anguste oblongis.

Rhizoma subcrassiusculum. *Folia basalia* rosularia anguste elliptica—anguste oblonga, apice mucronato-rotundata basin versus sensim in petiolum elongatum attenuata, ad 8—9 cm. longa, 1—1,5 cm. lata, integerrima vel levissime mucronato-dentata, setulosa et pilosa pæne ut præcedentis, supra (intense?) prasina effloccosa, subtus pallide canescentia stellato-floccosa. *Stolones* graciles, florendi tempore ad 15 cm. longi, ± cano-floccosi, pilis albidis sparsis—densiusculis c. 3 mm. longis mollibus glandulisque minutissimis solitariis dilutis adspersi, foliis decrescentibus sub anthesi c. 4—6 evolutis ceterum fere ut fol. bas. sed minoribus, coloribus clarioribus, angustioribus. *Scapi* sæpe 2, erecti, crassiusculi, 17—23 cm. alti, 1—3-squamosi, ± canofloccosi, pilis patentibus sparsis—raris c. 2 mm. longis glandulisque basin versus minutissimis raris dilutis superne ± sparsis minutis magis coloratis summa parte vix vel parum crebrioribus vestiti. *Involucrum* c. 12 mm. altum, 7 mm. latum, basi truncatum, obscure atque ± virescente cinereum, apice purpureo-tinctum, manifeste imbricatum, pilis densis albidis—sordidis c. 2—3 mm. longis glandulisque sat densis—sparsis 0,5—1 mm. longis instructum, haud multum et præsertim in dorso squamarum floccosum. *Squamæ* ad 2,25 mm. latæ, immarginatæ exceptis intimis, extimæ interioribus multo breviores ovato-triangulares acutiusculæ, interiores (exteriores) elongato-ovatæ vel inferne fere rectangulares superne triangulares cito in apicem acutum et coloratum contractæ, intimæ subulatæ. *Calathidium* flavidum—flavescens, c. 28 mm. latum. *Ligulæ marginales* profunde laceratæ, extus purpureo-vittatæ, involucrum parum (c. 3 mm.) superantes. *Styli* color ut florum.

Beklädnaden är mindre riklig än hos de föregående särskildt beträffande de långa hvita håren, som vanligen äro ganska sparsamma på det primära holkskaftet men uppträda ymnigare i holken samt på de secundära holkskaften och stolondelarna. Liksom hos de föregående äro håren styft och rakt utåtriktade på holkskaften och på bladskifvan isynnerhet öfre sidan (synes endast hos friska exemplar), på stolonerna och längs bladskaften åter mera mjuka och mer eller mindre krusiga eller böjda åt olika håll. Glandlerna äro små, knappt märkbara för blotta ögat, svarta med mer eller mindre tydligt gulaktiga knappar. På holkfjällen intaga glandlerna och de nedtill svartfotade håren nästan hela fjället, isynnerhet mot spetsen, utan att lämna rum för ljusare kanter, hvarigenom holken i sin helhet får sin karaktäristiska mörka färgton, som föga uppljusas af det vanligen ganska sparsamma stjärnluddet. I dessa afseenden har den en viss likhet med *H. concrescens* Norrl.[1]), som dessutom liksom den ofvan beskrifna har spetsarna af holkfjällen mörkt purpurfärgade, hvarjämte fjällen äfven hos denna äro ganska breda, ehuru icke i samma grad som hos den bornholmska. Äfven den östgötska *H. acrophyllum* Dahlst. visar en flyktig likhet. Båda dessa afvika emellertid i många afseenden (särskildt kan nämnas de lätt iakttagna längre och tätare glandelhåren), så att någon förväxling kan ej gerna äga rum. — Holken är ganska stor och har redan under blomningsstadiet en tvär bas. Holkfjällen (de stora mäst synbara mellanfjällen) äro såsom ofvan nämts mycket breda samt bibehålla sin bredd större delen af sin längd, begränsas af raka, jämnlöpande eller svagt utåt-buktade kanter samt äro mot spetsen mera tvärt och triangelformigt hopdragna. I den yttersta spetsen upphör den vanliga hår- och glandelbeklädnaden och endast några små, ytterst fina fjun förekomma här. Blomstren äro påfallande små och föga öfverskjutande holken. Bladen äro visserligen smala men med från skaftet jämförelsevis tydligt afsatt skifva d. v. s. att man i allmänhet utan svårighet kan bestämma skifvans form (ungefär smalt aflång) äfven hos de öfre stolonbladen.

H. eurypholis är framför allt utmärkt af de ovanligt bredfjälliga holkarna, hvarigenom den starkt erinrar om *H. macrolepideum*-formerna. Genom sina utdragna stoloner med uppåt i storlek aftagande blad är den emellertid en tydlig Pilosella-form. I enlighet med Nägeli och Peter's framställning torde den möjligen böra föras till den grupp af former som stå emellan H. macrolepideum (H. Peleterianum) och H. Pilosella, och som dessa författare sammanfattat under kollektiv-namnet *H. pachylodes* N. & P. („eine Gruppe von muthmaasslichen Bastarden"). Jämför man Nägeli och

---

[1]) Jfr. särskildt Merakersexemplaren „in præruptis siccioribus" utdelade i no. 6 af Norrlin's Hierac. exsicc. Fasc. I.

Peter's[1]) beskrifning särskildt af den hithörande subsp. *oxytorum* N. & P. [1]) *normale*, så finner man, att denna mycket nära öfverensstämmer med den ofvan gifna och vid en noggrannare jämförelse med de af Nägeli och Peter utdelade exemplaren af denna form, skall man finna alldeles samma byggnad af holkar och holkfjäll hos den bajerska (Regensburg) och den bornholmska formen. Den förra (efter att döma af de af Nägeli och Peter utdelade individen, som härstamma från den botaniska trädgården i München) skiljer sig emellertid från den senare bl. a. genom de betydligt mindre långhåriga men starkare stjärnludna holkfjällen, hvarigenom holkarna få ett helt annat, gråare, utseende. Dessutom saknas den starka mörkvioletta färgskiftningen i holkfjällens spetsar hos den sydeuropäiska formen, en karaktär som dock torde vara mera tillfällig och tilläfventyrs framträder hos den vilda formen. För öfrigt äro holkarna något kortare, hvaremot kantblommorna synas sträcka sig högre öfver holken.

Rörande frågan om *H. eurypholis*', i likhet med Nägeli och Peter's antagande för *Pachylodes*-formerna, hybrida natur, så är det naturligtvis svårt att efter en så flyktig undersökning af Bornholms hieracium-vegetation yttra något härom. Får man sluta af det mera begränsade område (Almindingen), som den anträffades på, så torde åtminstone sannolikheten af dess hybrida härkomst icke vara utesluten. I detta afseende förhåller den sig på samma sätt som flera andra af de här beskrifna, och den tanken ligger nära till hands, att förekomsten af de många egendomligt utbildade Pilosella-formerna på Bornholm står i samband med den rikliga och mångskiftande utvecklingen af öns macrolepideum-former, och att vi således här hafva en mängd mellanformer mellan macrolepideum och Pilosella af vare sig tidigare eller senare ursprung.

---

[1]) l. c. p. 181 samt Hierac. Nægel. no. 141.

6. H. diaphorum n.

Pilosum, involucro perobscuro, foliis latis subsessilibus.

Rhizoma subcrassum. *Folia basalia* rosularia numerosa, lata, ad 7,5 cm. longa, 1,9 cm. lata, elliptica—ovalia, sat cito in petiolum latum brevem attenuata, apice rotundata—obtusa, brevissime mucronata—subacuta, integerrima, supra sordide virentia, setulis sparsis c. 4 mm. longis floccisque nullis instructa, subtus pallide atque canescente virentia, ± cano-tomentella, parum ac præcipue in nervo dorsali prominente pilosa. *Stolones* 1—sat numerosi, florendi tempore usque ad 17 cm. longi, sat crassi, canofloccosi, pilis albidis subcreberrimis ± patentibus atque mollibus c. 3—5 mm. longis glandulisque solitariis minutissimis hyalinis obtecti, foliis parvis c. 7 evolutis decrescentibus fere sessilibus internodiis vulgo brevioribus supra ± æruginose viridibus ceterum fere ut fol. bas. *Scapi* sæpius 1—2, interdum 3—4, monocephali, ad 18 cm. alti, 1-squamosi, crassiusculi, stricti—erecti, ± colorati, infra medium læte virescentes, imprimis sub involucro cano-floccosi, setulis sparsis—densiusculis vel sub involucro ± densis patentibus 2—4 mm. longis obscurescentibus (sordidis) basi nigris glandulisque 0,5—1 mm. longis sat nigris vel superne ± luteolis inferne sparsis (raris) superne magis magisque frequentibus summis ± densis vestiti. *Involucrum* magnum, 12—14 mm. altum, 6—8 mm. latum, basi rotundatum—truncatum, obscurum, fere nigrum immixto colore virescente atque leviter canescente, parum et maxime in dorso squamarum floccosum, pilis 1—2 mm. longis sordidis—nigris basi longe atra et crassa usque ad apices squamarum densis — confertis glandulisque basin versus ± densis superne parcioribus — nullis obtectum. *Squamæ* plurimæ, subinæquales, ad 1,50—1,75 mm. latæ, apice breviter purpuraceæ, extimæ interioribus c. duplo breviores elongate triangulares acutiusculæ immarginatæ (ceteræ anguste — ± late virescenti-marginatæ), exteriores ± lanceolato-lineares ± acutæ, intimæ pallescentes apice longo et angusto vix tamen aperte subulato. *Calathidium* colore flavescente levissime in ochraceum vergente, c. 35 mm. latum. *Ligulæ marginales* sat profunde laceratæ, involucrum c. 10 mm. superantes, extus purpureo-vittatæ. *Styli* colore florum.

Utmärkt bl. a. af de vanligen ganska breda bladen, som i spetsen äro afrundade eller oftare ha kanterna samman-

löpande i en nästan rät vinkel till en ytterst kort och bred spets. Stolonbladen äro jämförelsevis små med ett kort och mycket bredt skaft samt hafva såsom vanligt en renare färg än basalbladen. Hårbeklädnaden är särdeles starkt utvecklad på stolonerna och i holkarna, mindre tät men ganska mörk och lång samt starkt utspärrad på holkskaften, hvarest håren äfven på skaftens nedre delar (i motsats till en del af de föregående) hafva ett tydligt förtjockadt och mörkare basalparti. Glandlerna äro som vanligt talrikast på holkens nedre och skaftets öfre delar samt aftaga härifrån successivt åt ömse håll. Stjärnluddet är till sin frequens och fördelning ungefär som hos de föregående, i holkarna är det dock företrädesvis samladt utefter holkfjällens midtellinie men gör sig här föga gällande på grund af den öfriga täta beklädnaden, som isynnerhet nedtill genom hårens och glandlernas förtjockade svarta basalpartier blir ändå mera sammanträngd. Holkfjällen äro ganska talrika, omkring 12 ungefär jämnhöga mellanfjäll på hvardera sidan af den vid pressningen sammantryckta holken. De svartaktiga håren fortsätta med oförminskad frequens ända upp i fjällens spetsar samt sluta tvärt strax före yttersta spetsen, hvaraf fjällen vid flyktig granskning få ett trubbigt utseende. Sedermera utlöpa emellertid fjällen i en mycket kort, mer eller mindre starkt purpurfärgad, naken eller ytterst finhårig afslutning, som vanligen först med förstoring kan iakttagas. För öfrigt äro holkfjällens spetsar smala men ej särdeles skarpa: särskildt de innersta fjällen ha visserligen en lång och smal men icke så hvass spets som hos *H. barbigerum*.

Genom de breda bladen och äfven i någon mån till holkarna erinrar *H. diaphorum* om den här ofvan beskrifna *H. hypeuryodes*, som emellertid lätt skiljes bl. a. genom sina större och mycket gråare holkar. Dessa båda torde emellertid vara på ett eller annat sätt befryndade med hvarandra, och om *H. hypeuryodes* eller dess alpinska motsvarighet *H. hypeuryum* är att anse som en mera tydlig mellanform mellan *H. Pilosella* och *H. macrolepideum* resp. *H. Hoppeanum*, så kan man betrakta *H. diaphorum* som en börjande öfvergång mellan dessa båda arter. I självfva verket skall man också finna en särdeles stor öfverensstämmelse emellan denna form och den delvis alpinska Pilosella-gruppen *Melanops* N. & P., hvars former Nägeli och Peter anse som „die ersten Uebergangsstufen von *H. Pilosella* zu *H. Hoppeanum*“ [1]).

H. diaphorum har vidare med afseende på holkarnas byggnad (fjällens form, frequens m. m.), färg och de 3ne olika trikomslagens fördelning och förhållande i öfrigt en särdeles stor likhet med den åländska *H. laxipes* Norrl., (Hierac. exsicc. Fasc. II no. 22.), som emellertid bl. a. skiljer sig genom sina mindre holkar. Mycket erinrar den också om den finska, mera bredholkiga, *H. congregatum* Norrl. (Herbar. Pilosell. fenn. Fasc. II no. 136.) samt mera aflägset om de mera smalfjälliga *H. vitile* Norrl. och *H. reflexum* Norrl. (Ibidem no. 148 o. 149. Jfr. för öfrigt beskrifningarna i Norrlin's Pilosellæ boreales), båda från Tavastland i Finland. Särskildt beträffande holkarnas färg liknar H. diaphorum många kända skandinaviska former, bland hvilka här må framhållas följande, som äga uteslutande (d. v. s. utan enkla hår) eller öfvervägande glandulösa holkar nämligen *H. præstabile* Norrl. (Hierac. exsicc. Fasc. I no. 7—9), *H. adpressum* Norrl. (ibidem no. 1—4 samt Dahlstedt's Herb. Hierac. scand. Cent. VII no. 14 och Cent. VIII no. 1) samt äfven den något mörkare *H. årense* Norrl. (ibidem no. 14—16 och Dahlst. ibid. Cent. VII no. 16). Fördelningen af stjärnhåren och de mörka basalpartierna af de öfriga trikom-slagen åstadkomma likheten i färgen.

H. diaphorum har anträffats ganska rikligt på Almindingen, dessutom några dagar senare i Skåne mellan Svedala

---

[1]) Jfr. Nägeli och Peter l. c. p. 144 samt den i Hierac. Næg. no. 235 utdelade hithörande subsp. *trichosoma* N. & P. 1) *longipilum*, hvaraf man skall finna en öfverraskande likhet i byggnaden och beklädnaden hos dennas, visserligen något mindre, holkar.

och Börringeslätt. De skånska exemplaren hafva i någon mån smalare blad.

7. **H. granulosum** n.

Valde pilosum, involucro magno obscuro, foliis latis stolonibus crassis.

Rhizoma mediocre. *Folia basalia* rosularia lata, ad 6 cm. longa, 1,4 cm. lata, valida, sat breve petiolata, ± ovalia, sæpius acuta vel brevissime mucronata, plerumque marginibus minutissime mucronatis præterea integerrima, supra virentia vel prasino-virentia colore paullo in olivaceum vergente nervo leviter impresso efflococosa setulis sparsis 4—6 cm. longis adspersa, subtus canescente stellato-floccosa granulata vel etiam granulosa ± pilosa nervo dorsali basin versus atque in petiolo prominente. *Stolones* 1—complures, florendi tempore ad 14 cm. longi, simplices, crassi, firmi, 4—5-folii, cano-floccosi, pilis longis (4—7 mm.) densissimis albidis mollibus flexuosis glandulisque ut præcedentis vestiti, foliis ± decrescentibus tamen sat magnis et latis fol. bas. pro portione haud angustioribus inferioribus iis vix minoribus ceterum fere ut fol. bas. *Scapus* 1, interdum complures, 11—19 cm. longus, substrictus, crassiusculus, monocephalus, ut plurimum 1-squamosus, superne ± coloratus, ± stellato-floccosus, setulis patentissimis sparsis vel summis densiusculis—densis, 3—5 mm. longis, e basi breviter nigra et crassa ± sordidis (imprimis summis) glandulisque subnigris superne sat densis basin versus magis magisque parcis usque ad solitariis —nullis instructus. *Involucrum* magnum c. 13 mm. altum, 7—8 mm. latum, sat obscurum (obscure atque luride fumosum—subpiceum?), basi truncata vel leviter rotundata, pilis 2—3 mm. longis densis—confertis, ± patentibus, sordidis glandulisque minutis haud multum conspicuis atque floccis sat densis sed parum eminentibus, apicibus squamarum exceptis, vestitum. *Squamæ* plurimæ subæquales, superne ± coloratæ, infra medium ad 2 mm. latæ, extremæ interioribus c. triplo breviores triangulares—rectangulato-triangulares immarginatæ, ceteræ ± oblongæ sensim in apicem ± angustum productæ sed in ipso cacumine obtusiusculæ vel (intimæ) ± manifeste acutæ. *Calathidium* flavo-sulphureum c. 35 mm. latum, radians. *Ligulæ marginales* haud multum laceratæ, extus stria lata purpurea pictæ, involucrum c. 7 mm. superantes. *Styli* colore florum.

Hårigheten är särdeles rikligt utvecklad på stoloner och bladskaft samt mer eller mindre långt upp efter bladens medelnerv på undre sidan. Särdeles påfallande äro för öfrigt de ovanligt tjocka och styfva stolonerna, som bära breda och stora (särskildt de nedre) blad. Dessa äro liksom basalbladen på båda sidor prickiga till följd af de vid basen förtjockade och något färgade samt mer eller mindre insänkta håren, hvilket förhållande äfven framträder hos den finhårigare undre sidan genom det samtidiga afbrottet i den här förekommande stjärnhårsbeklädnaden. En dylik granulering förekommer i mer eller mindre grad äfven hos andra former, men synes dock hos ingen så tydligt, särskildt på undre sidan, som hos *H. granulosum* (däraf namnet), i hvilket afseende den förhåller sig som och äfven som det synes öfverträffar *H. granulatum* Dahlst.[1]). — Holken har en ovanligt mörk och jämförelsevis ensartad färgton, som föranledes dels af de mörka, tättsittande, svartfotade glandlerna, dels af fjällens egna mörka färg, särdeles mot spetsen. I någon mån uppljusas emellertid färgen af stjärnluddet, som mer eller mindre täcker äfven de innersta holkfjällens spetsar. De öfverallt små glandlerna få uppe i holken ljusare knappar och försvinna här nästan alldeles bland de talrikare håren. Stjärnluddet är icke så obetydligt isynnerhet längs rygglinien af fjällen samt fortsätter något längre än den öfriga beklädnaden men upphör strax före den allra yttersta spetsen; det blir emellertid i sin helhet mindre märkbart genom den öfriga täta beklädnaden.

H. granulosum erinrar genom sin starkt utvecklade hårbeklädnad om den mera ljusholkiga *H. lamprum*, som den i detta afseende hvad de vegetativa organen (stoloner etc.) beträffar äfven öfverträffar. Til holkarnas färg liknar den mäst *H. eurypholis*, som den i öfrigt är längre aflägsnad ifrån.

---

[1]) Jfr. Dahlstedt's *Hieracia exsicc.* Fasc. I no. 3 och *Herb. Hierac. Scand.* Cent. VII. no. 5. samt beskrifning i „*Bidrag till sydöstra Sv. hier. fl.*“ s. 23.

Anträffad efter vägkanten emellan Almindingen och Rønne.

8. **H. leucopsarum** Dahlst. *f.*

Utmärker sig framför andra bornholmska Pilosellor genom sina gråa holkar och fina, föga håriga stoloner. De få exemplar (från Almindingen) som erhållits öfverensstämma i det närmaste med ex. från Östergötland af *H. leucopsarum* Dahlst.[1]).

9. **H. duristolonum** n.

Involucrum habitu H. bornholmiensis, stolones firmi.

Rhizoma crassiusculum. *Folia basalia* rosularia ad 7,5 cm. longa, 11 mm. lata (subelliptica vel oboblonga) oblonga—lanceolate oblonga, obtusa—submucronata, petiolata, integerrima—subdenticulata, supra sordide prasina (?) effloccosa rare—sparse setulosa (setulis 3—4 mm. longis), subtus canescentia vix—parum pilosa. *Stolones* complures, sat crassi, ± stricti, firmi, sub anthesi ad 11 mm. longi, simplices, eglandulosi, cano-floccosi, pilis albidis mollibus 3—4 mm. longis parce—sat dense vestiti, foliis 4—6 decrescentibus sat magnis (fol. bas. parum minoribus) internodiis plerumque duplo longioribus instructi. *Scapi* 1—nonnulli, ad 14 cm. alti, monocephali, substricti, crassiusculi, ± colorati, 0—1-squamosi, solitarie—sparse patenti-pilosi (pilis albidis c. 2 mm. longis), minute atque basin versus rare superne sparse summo apice dense glandulosi, ± cano-floccosi. *Involucrum* sat magnum, 10—12 mm. altum, 6—7 (8) mm. latum, basi ovoideum—subtruncatum, cinerascens, non aperte imbricatum, cano-floccosum, pilis albidis—sordidis 1,5—2 mm. longis sat densis—densis ± patentibus glandulisque haud multis—densiusculis fere ad 1 mm. longis obtectum. *Squamæ* subæquales, ± lanceolatæ, inferne ad 1,75 mm. latæ, exteriores immarginatæ acutæ vel in ipso apice anguste obtusiusculæ, interiores in apicem longum et angustum sat cito productæ ± virescenti-marginatæ acutæ. *Calathidium* sulphureo-flavum, c. 30 mm. latum, radians. *Ligulæ marginales* laceratæ, extus purpureo-vittatæ, involucrum 7—8 mm. superantes. *Styli* lutei.

---

[1]) Jfr. Dahlstedt H., l. c. p. 22 samt Herb. Hier. Scand. Cent. VI. no. 85.

De ljusa håren på holkskaften äro vanligen mycket strödda, men i holkarna ganska rikliga. Glandlerna äro små (något längre på holkfjällen) med ljusa knappar samt talrikast på skaftets öfversta och holkens nedre del, hvarefter de aftaga såväl uppåt som nedåt. Dock förekomma de ännu mot spetsarna af holkfjällen, där de hos de inre fjällen, tvärtom mot hos de yttre, till och med äro talrikare än de här sparsamt uppträdande enkla håren. På den pressade holken synas därför fjällens spetsar vara ömsevis hårigare och glandelrikare. Såväl håren som glandlerna (i holken) äro försedda med en ganska lång, svart och förtjockad basaldel. Stjärnluddet är rikligt utbredt öfver hela (det obetäckta) fjället samt saknas eller blir otydligt först i den allra yttersta, blekgröna, spetsen.

Från de föregående (med undantag af H. leucopsarum f.) lätt igenkänd på de af stjärnluddet och de mer eller mindre hvita håren gråaktiga (men ej så starkt som hos den föregående) holkarna, som dock få en något mörkare, askgrå färgton genom hårens och glandlernas svarta nedre partier. Med afseende på holkfärgen erinrar H. duristolonum om den för öfrigt mycket mindre håriga *H. poliochlorum* Dahlst. (Hier. exsicc. I no. 4 och Herb. Hierac. VI no. 86), som dessutom lätt skiljes bl. a. på sina föga lacererade ligulæ. Ändå mera synes H. duristolonum till holkarna påminna om den med i öfrigt större holkar försedda *H. granulatum* Dahlst., isynnerhet dess håriga former (Dahlst. Herb. Hierac. Scand. VII no. 5) samt om *H. firmistolonum* Dahlst. (Hier. exsicc. IV no. 2), hvilken senare till sina karaktärer står nära H. poliochlorum och som liksom denna bl. a. har „ligulæ haud laceratæ“. H. firmistolonum visar äfven likhet i det afseendet, att dess stoloner äro mer än vanligt styfva, men äro icke så tjocka och storbladiga som hos H. duristolonum. Till holkarnas storlek och färgskiftning öfverensstämmer den äfven mycket med *H. bornholmiense* i den förra form-gruppen. Vidare finner man en mer eller mindre aflägsen färglikhet med de bl. a. mera mörkblomstriga *H. albicans* Norrl. och *H. *valens* Norrl. (Herb. Pilos. Fenn. Fasc. II no. 106 och 107) samt *H. cuneolus* Norrl. ff. (a) (Hierac. exsicc. II no. 17) och slutligen med de uteslutande eller öfvervägande glandelbärande holkarna hos *H. aridicolum* Norrl., *H. salebratum* Norrl., var. *subbrevis* Norrl., *H. flexipes* Norrl. och *H. impallescens* Norrl. (Herb. Pilosell. Fenn. no. 104, 109, 118, 135).

Fyndort: Almindingen.

10. **H. cinerelliceps** n.

Haud multum pilosum, involucro 12—13 mm. altum squamis angustis.

Rhizoma mediocre—crassiusculum, elongatum. *Folia basalia* rosularia usque ad 8 cm. longa, 1,5 cm. lata, spathulate oblonga—oblonga vel sæpius lanceolata—ovalia apice mucronate rotundata—breviter acuminata, petiolata, integerrima, supra virentia effloccosa pilis vel setulis 4—5 mm. longis sparsis vestita, subtus pallido—albido-tomentosa vix pilosa nervo dorsali sæpe etiam nervis secundariis ± aperte prominentibus. *Stolones* ± gracilescentes, florendi tempore ad 12 cm. longi, albicantes, floccis densis, pilis 3—5 mm. longis tenuibus mollibus patentibus ± flexuosis glandulisque solitariis minutissimis dilutis vix conspicuis vestiti, foliis sub anthesi 4—8 evolutis decrescentibus internodiis æqualibus—brevioribus oblongis vel plerumque ± lanceolatis acutis fol. basalibus multo minoribus. *Scapi* 1—2, monocephali, erecti, 10—15 cm. alti, supra medium 1-squamosi, sordide atque sæpe floccis densiusculis—densis ± albicanter colorati ceterum pilis albidis patentibus 1—2 mm. longis raris—sparsis vel basin versus densiusculis glandulisque subminutis 0,25—0,75 mm. longis inferne raris sub involucro densis vestiti. *Involucrum* 11—14 mm. altum, 5—7 mm. latum, cinerascens, basi rotundatum, haud imbricatum, sat dense—dense floccosum et glandulosum (glandulis ad 1 mm. longis) pilis 1—2 mm. longis e basi atra atque crassa apice albidis sparsis—densiusculis immixtis. *Squamæ* subæquales, angustæ, e basi vix (interiores) ad 1,25 mm. lata sensim in apicem acutum—subulatum productæ, immarginatæ (exteriores) — ± pallide viridi-marginatæ (interiores vel intimæ), in ipso apice incolorato nudæ vel levissime villosæ. *Calathidium* c. 30 mm. latum, sat plenum—subradians, (sulphureo-?) flavidum. *Ligulæ marginales* 2,5 mm. latæ, laceratæ, extus stria lata et longa purpurea pictæ, involucrum c. 6 mm. superantes. *Styli* colore florum.

Utmärkt af de långsträckta holkarna, hvilka få en mörkt askgrå färgskiftning genom det förenade intryck, som det täta stjärnluddet och de ganska tätt sittande svartfotade glandlerna och håren göra. Holkfjällens egna gröna färg är föga märkbar.

Den påminner med afseende på holkfärgen mer eller mindre om de under den föregående anförda formerna (*H. firmistolonum*, *H. poliochlorum* o. s. v.). Från alla dessa skiljes den emellertid lätt på sina långsträckta, smalfjälliga holkar, i hvilka afseenden den också skiljes från den föregående, som den ännu mera liknar. *H. duristolonum* har dessutom mera håriga holkar. I hög grad påminner den också om var. 1 af den ofvan beskrifna *H. gradile.*

Anträffad ymnigt på Almindingen samt dessutom i trakten af Rønne. Härstädes har äfven en närstående form iakttagits; som bl. a. afviker genom mindre lacererade ligulæ samt genom tjockare och kortare stoloner med större blad, hvilka dessutom (de nedre) liksom basalbladen äro ovanligt starkt tandade (nämligen för att vara Pilosella-blad). Denna form har endast insamlats i några få exemplar och är tilläfventyrs mera tillfällig.

11. **H. cylindraceum** n.

Vix vel haud multum pilosum, involucro cylindrico atrato squamis longis et latis.

Rhizoma mediocre, elongatum. *Folia basalia* rosularia et folia inferiora stolonum ± spathulato-oblonga apice mucronate obtusa, ad 7 cm. longa, 1,5 cm. lata, integerrima vel mucronibus raris parum eminentibus instructa, sensim in petiolum attenuata

supra virentia effloccosa sparse setulosa (setulæ c. 4 mm. longæ), subtus ± canofloccosa parum pilosa vel in nervo dorsali marginibusque pilis albidis sat densis vestita. *Stolones* sæpius complures, ad 19 cm. longi, canofloccosi, eglandulosi vel minutissime et rarissime glandulosi, pilis albidis densis c. 5 mm. longis patentibus flexuosis obtecti, foliis 6—7 decrescentibus internodiis æquantibus vel sæpe brevioribus instructi. *Scapus* utplurimum unicus, strictus, monocephalus, crassus—subcrassus, ad 17 cm. altus, sæpius 1-squamosus, stellatus—floccosus, pilis sparsis patentibus sordidis—nigricantibus 2—3 mm. longis glandulisque ± luteis 0.5 mm. longis aliquot longioribus (c. 1 mm.) immixtis basin versus fere nullis superne magis magisque numerosis in summa parte densis adspersus. *Involucrum* (11) 13—14 mm. altum, (4) 5—6 (7) mm. latum, ± obscure atrovirescens, cylindricum, basi ovoideum, post anthesin truncatum, floccis apicem et basin versus densiusculis, pilis (solitariis) raris—densiusculis obscurascentibus ad 2 (3) mm. longis glandulisque sat densis—confertis partim c. 2 mm. (tenuibus) longis partim multo brevioribus vestitum. *Squamæ* elongatæ, subæquales, paucæ exteriores breviores e basi perlata (usque ad 2,25 mm.) triangulares sublaxæ acutæ (subacuminatæ), interiores inferne c. 2 mm. latæ in apicem angustum et acutum sensim protractæ, (fere) omnes conspicue atque ± late viridi-marginatæ in ipso apice pallidæ vel ± coloratæ subnudæ (leviter stellatæ l. villosulæ). *Calathidium* flavescens, 33—40 mm. latum, radians. *Ligulæ marginales* 2,75—3,00 mm. latæ, ± remotæ, profunde (ad ± 5 mm.) laceratæ, extus ± purpureo-striatæ, involucrum 8—10 mm. superantes, ± arachnoideæ. *Styli* lutei.

Framför allt utmärkt af de mörka, bredfjälliga holkarna, som bära rikliga och delvis långa glandler samt för öfrigt äro jämntjocka med en mer eller mindre afrundad bas. Härigenom liksom genom de djupt lacererade ligulæ (särskildt de båda yttersta ligular-tänderna) erinrar den något om de för öfrigt kortare og mindre håriga holkarna hos *H. tapeinum* Dahlst. (Hierac. exsicc. IV, 7) samt de hårlösa och blekare holkarna hos *H. ambustum* Norrl. (Hierac. exsicc. II, 15), liksom den också mer eller mindre till holkarnas färg och beklädnad påminner om de mera tjockholkiga *H. adpressum* Norrl. (Hierac. exsicc. I, 1—4), *H. stramineum* Norrl. (Herb. Pilos. I, 1),

H. urnigerum Norrl. (ibidem no. 12) samt till och med om den med mörkare samt mycket kortare holkar försedda *H. årense* Norrl. (Hierac. exsicc. I, 14—16).

Genom de yttre tämligen löst tilltryckta samt mycket breda holkfjällen drager *H. cylindraceum* tydligt åt *H. macrolepideum*-gruppen. Emellertid har den icke samma hastiga tillspetsning hos fjällen, som representanterna för denna grupp, hvilket äfven utmärker den ofvan beskrifna mera tvifvelaktiga Pilosella-formen *H. eurypholis.* Ehuru fjällen äro bredare än hos denna sista, förefalla de dock smalare, hvilket utan tvifvel beror af denna olikhet i tillspetsningen (mera småningom afsmalnande), hvarjämte fjällen äfven äro något längre. — Holkfjällen äro för öfrigt på midten af holken obetydligt stjärnludna, mot basen och isynnerhet i spetsarna mera märkbart hvitludna, dock är såsom vanligt den allra yttersta och mer eller mindre färgade spetsen bar eller mycket fint småhårig.

Liksom *H. eurypholis* skulle möjligen äfven denna form kunna hänföras till *H. pachylodes* N. & P.

Fyndort: Allinge och Hammershus, ganska ymnigt uppträdande, dels på hårdare och mera öppet liggande mark dels på fuktigare, bättre, mera (högre) gräsbevuxen jordmån, hvarest den blir frodigare med större och mera håriga holkar.

I alltför få exemplar för en närmare utredning och beskrifning har vidare en del andra och delvis mycket egendomliga Pilosella-former anträffats, af hvilka åtminstone somliga torde vara af en mera tillfällig natur. Här må endast i största korthet omnämnas ett par, som visa en särdeles påfallande men möjligen endast skenbar (de synas nämligen vara verkliga Pilosella-former) likhet med tvänne underarter af *H. basifurcum* N. & P., med hvilket namn Nägeli och Peter sammanfatta „die Bastarde von *H. furcatum* und *H. Pilosella*“ (l. c. p. 251).

1. Holkar svartaktiga, 11—12 mm. långa, 6—7 mm. breda, klädda af täta svarta glandler jämte färre inblandade mörka hår.

Öfverensstämmer i det närmaste (äfven i andra delar) med subsp. *basischistum* N. & P. *β advena* N. & P. (Hierac. Nægel. no. 148). Huruvida emellertid den för H. basifurcum karaktäristiska förgreningen förefinnes har icke med bestämdhet kunnat afgöras, då förgreningen särskildt inom denna underart ofta börjar ända från basen.

Fyndort: Almindingen.

2. Holkar svartgröna, omkring 10 mm. långa, 6 mm. breda, klädda af rikliga hår med indblandade små glandler. Blommorna af en mycket mörk färg.

Visar en öfverraskande likhet såväl till holkarnas och blommornas färg som till de förras beklädnad och storlek med subsp. *pilosifurcum* N. & P. *β orithales* N. & P. (ibidem no. 146 *part.*). Är liksom den föregående till det vegetativa mindre utvecklad än det från Münchens botaniska trädgård härstammande och i Hieracia Nægeliana utdelade exemplaret, men synes äfven i öfrigt vara väsentligt öfverensstämmande med detta (obs! dock endast med det ena af de 2ne under no. 146 utdelade individen). Rörande förgreningen gäller detsamma som om den föregående.

Anträffad i ett par blommande individ på ett litet berg i en dalgång af Höjlyngen i trakten af Nexø.

Cauligera.

H. Auricula L. (Lamk. et DC. testibus N. & P.).

Är enligt Bergstedt (l. c. p. 164) allmän på Bornholm. I trakten af Almindingen anträffades ett par individ af en hårig och storholkig, (holkar omkring 9 mm. långa, 6 mm. breda) suecicum-liknande form, som synes närmast vara att hänföra till subsp. *Magnauricula* N. & P. På grund af det

obetydliga insamlade materialet meddelar jag icke här någon beskrifning utan får hänvisa till Nägeli och Peter l. c. p. 192.

Archieracia.

H. silvaticum (L.)[1] Coll.

1. **H. pediæum** n.

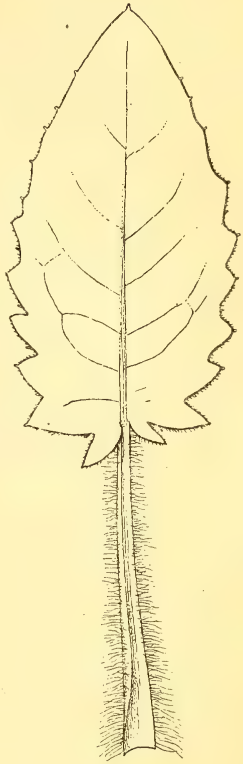
Caulis 30—45 cm. altus, simplex, crassiusculus, ± flexuosus, 0—1 (2)-folius, pallide virescens vel præsertim basin versus ± coloratus, leviter—levissime apice densius stellatus, pilis albidis molliusculis minime denticulatis inferne sparsis—densiusculis ad 3 mm. longis superne multo brevioribus et rarioribus vel fere nullis glandulisque nullis vel in summa parte solitariis minutissimis instructus. *Folia basalia* in rosulam approximata, sub anthesi 2—5 evoluta persistentia, ciliata supra viridia pilis minutis 0,5—1 mm. longis sparsis obsita effloccosa eglandulosa, subtus pallidiora hepatico-violascentia—subcæsio-viridia pilis sparsis 1—2 mm. longis in nervo dorsali densiusculis 2—3 mm. in petiolo densis—confertis 3—5 mm. longis obtecta, floccis in costam et in petiolo ± apparentibus in lamina nullis vel in fol. intimis raris; extima minima florendi tempore ± marcescentia breve petiolata ± elliptica mucronato-denticulata, intermedia maxima (cum petiolo violascente ± alato ad 7 cm. longo) ad 14 cm. (forma umbrosa 26 cm.) longa 3,7 (7,2) cm. lata ± ovata vel oblongo-ovata apice mucronato-obtusa basi abrupta ± conspicue (cordata) sagittata apice integerrima mucronata basin versus dentibus sat grossis 1—5 mm. (vel magis) longis atque c. 5 mm. latis apice rotundato-mucronatis—(infimis angustioribus) fere acutis patentibus vel infimis ± retroversis mucronibus nonnullis alternantibus prædita, intima (minora) elongate vel lanceolate ovata in apicem longum angustum ± acutum attenuata angustius et acutius dentata brevius petiolata; *folium caulinum*, quum evolutum adest, sæpe infra medium insertum, sat longe petiolatum, e basi ovata sat cito in apicem elongatum angustum acutum contractum, minus late basin versus acute—subulate dentata, supra

---

[1] Angående betydelsen af detta och det följande kollektiv-namnet (*H. murorum* L.) får jag hänvisa till mitt arbete: *Värmländska Archieracier*, Upsala 1889, s. 11 och 35.

rare pilosa—epilosa, subtus magis stellata, præterea fere ut fol. basalia. *Inflorescentia* 3—10 (vel magis)-cephala, contracta, paniculata—subumbellata, humilis, simplex-subcomposita, ramis pedicellisque brevibus subrectis—± arcuatis subcrassis acladium (5) 8—10 (12) mm. longum æquantibus densiuscule floccosis glandulis circ. 0,5 mm. longis atris inferne sparsis—densiusculis superne densis pilisque sparsis vel inferne raris albidis basi nigris incrassatis ad 1 mm. longis obtectis. *Involucra* nigricantia, 9—11 mm. longa, 4—5 mm. lata, basi rotundata, parum et præsertim in marginibus squamarum stellato-floccosa, glandulosa et pilosa fere ut in pedicellis sursum tamen glandulis pilisque minus minusque frequentioribus atque longioribus. *Squamæ* subæquales, paucæ extimæ breviores, interiores e basi ad 1,25 mm. lata sensim in apicem sat angustum—subulatum attenuatæ in ipso cacumine obtusiusculæ—(intimæ) ± manifeste acutæ. *Calathidium* c. 35 mm. latum, saturate luteum, radians. *Ligulæ marginales* c. 3 mm. latæ, apice glabræ, lacinulis 0,5—(lateralibus) 1,0 mm. longis instructæ, involucrum circ. 10 mm. superantes. *Styli* vivi lutei, sicci lutescentes vel livescentes.

Bladen blifva hos exemplar som växa på öppen, torrare mark jämförelsevis små samt på undre sidan starkt violett eller mer eller mindre lefverlikt färgade med starkt håriga och på ungefär samma vis färgade skaft. Stjälkbladen äro ofta outvecklade, korta och jämnbreda samt bära icke sällan i sina veck förkrympta blomkorgar, som på bördigare jordmån torde komma till utveckling och därigenom förläna infloreseensen ett delvis annat utseende än det ofvan beskrifna. Det fullt utvecklade stjälkbladet liknar mäst det innersta af de rosettstälda basalbladen, men är vanligen något mera utdraget i spetsen. Bladtandningen når (i regeln) icke till halfva afståndet mellan skifvans kant och medelnerven, vanligen ej ens eller föga mera än fjärdedelen af detta afstånd. Hos exemplar från mera skuggrik och fuktigare ståndort bli bladen (liksom andra delar) betydligt större (de större måtten i den ofvan affattade beskrifningen referera sig till sådana ex.), på båda sidor mer eller mindre gröna samt få alltid åtminstone ett stjälkblad väl utveckladt. — Stjälken är oftast i mycket påfallande grad skiftevis böjd åt olika håll och är för öfrigt högst obetydligt klädd af trikombildningar. Korgsamlingen är ofta fåtalig och förgreningen börjar hos de anträffade exemplaren först mot stjälkens spets samt utgöres ganska ofta af endast tvänne vid akladiets bas på föga afstånd från hvarandra utgående korta och lindrigt bågböjda enkla grenar, som uppbära hvar sin blomkorg, hvilka vid tiden för den primära korgens blomning icke höja sig fullt upp til dennas höjd öfver marken. Utom dessa båda förgreningar uppträder emellertid ej sällan en tredje gren på något större afstånd från de förra, dock ännu långt ofvan stjälkens midt. Nästa steg af förgrening består i de secundära grenarnas ramifikation i sin ordning, hvarvid dessa blifva mera utspärrade och raka med 2—3 korgar på helt korta och böjda skaft i sin spets, hvilka blomsamlingar äfven före utsprickningen höja sig något ofvanför den primära och fullt utslagna korgen. Den tredje, lägre grenen skjuter däremot mera rakt upp (bildar en spetsigare vinkel mot stjälken) och exponerar sin korgsamling (åtminstone under ett tidigare skede af utvecklingen) innanför de föregåendes och på ungefär samma nivå som dessa, hvarvid det hela bildar en ganska bred men låg (sammantryckt) korgställning. — Holkarna hafva en inom archieracierna mycket vanlig mörkgrön eller snarare mörkt gråbrun färgton, som synes till stor del föranledas af holkfjällens egna dunkla färgskiftning. Holkfjällen äro för öfrigt ganska smala med i de svartaktiga, smala men vanligen



H. pediæum.
Rosettblad. 4/5.

aftrubbade eller knappt skarpa spetsarna aftagande — upphörande beklädnad.

Af kända former torde *H. pediæum* vara närmast besläktad med den värmländska *H. hepaticolor* Stenstr. (i Värmländska Archieracier. Upsala 1889 samt utdelad i Dahlst. Hierac. exsicc. Fasc. III no. 39) eller med dess gotländska, sedermera under namnet *H. subulatidens* Dahlst. (ibidem II 29 och IV 61 samt i Herb. Hierac. scand. I 64, V 30 och IX 45) utdelade form. Till bladens form liknar den mycket den senare, men har en trubbigare tandning liksom H. hepaticolor. Holkfjällen äro smala som hos H. subulatidens men med en annan beklädnad (hårigare). Den påminner vidare rätt mycket om den för öfrigt bl. a. mindre glandulösa (i holkarna) *H. pycnodon* Dahlst. (ibid. Cent. III no. 70) samt särskildt hvad holkfärgen beträffar om en hel mängd såsom *H. opeatodontum* Stenstr., *H. sinuosifrons* Almqu. (särskildt äfven till bladen de i Dahlst. Herb. Hier. scand. Cent. IV no. 14 utdelade, från Gotland härstammande exemplaren), *H. expallidum* Norrl., *H. acrogymnon* Malme, m. fl.

Såsom redan förut nämts är *H. pediæum* den enda silvaticum-form, som jag lyckades anträffa på Bornholm. Dessvärre besökte jag aldrig Bobbeaa, där enl. Bergstedt (l. c. p. 164) *H. murorum* L. var. *subcæsia* Fr. skall förekomma, hvilken antagligen är en silvaticum-form, vare sig den nu beskrifna eller någon annan. Enligt samma författare skall vidare *H. murorum* L. vara allmän på Bornholm, men det är mig obekant i hvilken mening eller utsträckning detta namn har tagits. Möjligen inrymmas häri former af silvaticum-typen?

H. pediæum har anträffats tämligen sparsamt på Höjlyngen mellan Nexø och Almindingen i en dalgång bland inplanterade lärk-träd, dels i klippspringor och bland ljungbestånden på öppen och torr mark, dels i skugga med en omgifvande vegetation af *Anthoxanthum odoratum* L., m. fl. gräs, *Solidago Virgaurea* L., *Rumex Acetosa* L. m. m.

H. murorum (L.) Coll.

1. **H. cæsium** Fr.

Denna i Skandinavien mycket utbredda art anträffade jag på strandklipporna i Hammershus, Allinge och Gudhjem. Enligt Bergstedt fins den „hist og her i Granitpartiet“. — För öfrigt får jag hänvisa till den utförliga beskrifning och redogörelse som Dahlstedt nyligen lämnat af H. cæsium¹). Här må endast tillfogas några anteckningar, som gjorts efter bornholmska exemplar.

Stjälken 15—44 cm. hög, ofta förgrenad från midten eller ända från basen, styf, upprätt, vanligen med några skiftevisa böjningar ofvan midten, grönaktig eller särdeles mot basen starkt brunviolett färgad, obetydligt stjärnluden, utan glandler och nästan alldeles hårlös eller mot basen med några hvita, mjuka, krusiga hår. Af de rosettställda basalbladen äro ända till 7 eller flera vid blomningstiden persisterande, af hvilka dock de yttersta små och ± elliptiska bladen äro ± förvissnade, de öfriga äro mer eller mindre glaucescenta med blekare eller i violett stötande undersida, till 14 cm. långa och 2,5 cm. breda, ovala eller äggrundt ovala — lansettlika, spetsiga, med utdraget skaft, som vanligen är kortare än skifvan, nästan utan all beklädnad utom några ± tydliga cilier i kanten samt strödda stjärnhår på undre sidan isynnerhet längs medelnerven jämte, särskildt mot basen och på skaftet, några få, långa, hvita hår. Exemplaren från Gudhjem hafva bladen på öfre sidan starkt fläckiga af smutsigt mörkbruna större och mindre isynnerhet längs medelnerven och de secundära nerverna sträckta fläckar af oregelbunden begränsning. Bladtandningen är ± gles och hvass, mot basen och hos smalare (inre) blad djupare och

---

¹) H. Dahlstedt, *Bidrag till sydöstra Sveriges Hieracium-flora.* III. Kongl. svenska Vetenskaps-Akademiens handlingar B. 26. no. 3. Stockholm 1894. s. 10.

± framåtriktad, hos bredare blad grundare och mera rätt utstående. Af stjälkbladen är vanligen endast ett, som är fästadt nedanför midten, utveckladt. Från dess veck utgår ofta en grenbildning. Det förhåller sig i öfrigt ungefär som de innersta af de basala, men har en mera utdragen form och vid basen mera markerade tänder samt är oskaftadt eller med ett ± utdraget och bredt vingadt skaft. *Inflorescensen* synes vara mera obestämd. Akladiet har en växlande längd (4—41 mm.), oftast omkring 10 mm. De sekundära axlarna utgå stundom helt nära hvarandra, men vanligare på något afstånd, ungefär af akladiets längd eller mera, samt sträcka sina jämförelsevis långa, raka eller ± bågböjda, enkla eller i spetsen fåstråliga grenar upp öfver den primära axeln bildande en oftast mycket spetsig vinkel med hufvudaxeln. Till sin beklädnad äro inflorescensgrenarna föga afvikande från stjälkens öfre del, dock särdeles upptill mera och gråaktigt stjärnludna samt med spridda, hvita, svartfotade, omkring 1 mm. långa, krusigt vridna hår. Korgsamlingen i stjälkens spets är vanligen 2—4 (6)-talig, hvartill sedan tillkommer de mera senblomstriga korgsamlingarna från de nedre bladvecken. Den primära holken är 12 ända till 15 mm. hög och till 8 (9) mm. bred och har som yngre mera tvär sedan afrundad bas. Holkarna ha den vanliga mörka H. cæsium-färgen, äro klädda af (några) få, krusigt vridna, hvitspetsade hår samt mera mot basen samlade och strödda (något tätare samt mera jämt öfver hela holken fördelade hos Gudhjems-exemplaren) stjärnhår. Glandler saknas nästan helt och hållet med undantag af några få, mycket små och föga märkbara på holkens nedre del. Holkfjällen nå öfver de unga, ännu ej utslagna blommorna, äro långa och smala, nedtill högst eller vanligen ej fullt 1,5 mm. breda, för öfrigt jämnstora, få yttre kortare, alla småningom afsmalnande till en lång, smal, hvass och naken eller mycket obetydligt finhårig spets. De något mörkgula blomstren äro radierande och ha en bredd af 40—45. mm. Kantblommorna nå 10—12 mm. öfver holken, äro omkring 2,5 mm. breda, i spetsen nakna och klufna i olika långa flikar, af hvilka vanligen någon af de mellersta sträcka sig djupast (till omkring 2 mm.) ned (hos Gudhjems-exemplaren äro kantblommorna mindra djupt klufna samt flikarnas spetsar något mörkare färgade). Stiften i friskt tillstånd gula, ungefär af blommornas färg, vid torkning mer eller mindre mörknande.

Den olikhet som framträder hos Gudhjems-exemplaren är af ingen systematisk vikt. På liknande och andra vis varierar H. cæsium i Sverige äfven på helt närbelägna områden allt efter underlagrets olika beskaffenhet, exposition o. s. v. — Jämför for öfrigt Dahlstedt l. c.

2. **H. pinnatifidum** Lönnr. f. *integrifolium.*

Caulis c. 35—55 cm. altus, crassiusculus, leviter flexuosus, stellatus—(apice) floccosus, eglandulosus, pilis denticulatis patentibus totum albidis vel summis basi brevissime nigra 1—3 mm. longis sparsis—rarissimis vel basin versus densiusculis vestitus. *Folia* supra viridia, sparsim atque breviter (0,5—1 mm.) pilosa, subtus pallidiora vel ± violascentia, in lamina parcius, in marginibus et præcipue secundum costam levissime stellatum atque in petiolo densiuscule longiusque (1,5—2 mm.) pilosa; *basalia* florendi tempore 3—6 evoluta, in rosulam conspicuam congesta, extima ± late elliptica integerrima vel ± denticulata—mucronata breve petiolata, interiora longius petiolata ± late oblonga—ovate ovalia obtusa vel apice breviter mucronata denticulata vel basin versus dentata dentibus brevibus leviter porrectis acutis—mucronato-obtusis, intimum ± ovale apice ± elongato atque acuto; *caulina* ut plurimum 2—3 sessilia vel infimum sæpe petiolatum subtus etiam in lamina ± stellata vel levissime villosa ceterum fere ut f. basalia. *Inflorescentia* paniculata ramis ± arcuatis acladiumque (c. 12—14 mm. longo) ± superantibus. *Pedicelli* cano-floccosi, pilis patentibus albidis 0,5—1,0 mm. longis sparsis glandulisque nullis vel solitariis—raris minutis obsiti. *Involucra* atro-viridia c. 10 mm. alta, 5 mm. lata, basi ± truncata pilis sparsis glandulisque raris minutis parum conspicuis instructa, fere omnino effloccosa vel basi leviter stellata. *Squamæ* subæquales, angustæ, e basi ad 1,25 mm. lata sensim in apicem angustum nudum vel levissime villosulum obtusiusculum—acutum attenuatæ. *Calathidium* saturate luteum—subvitellinum. *Styli* lutei.

Genom de breda, rosettstälda basalbladen erinrar denna form mycket om *silvaticum*-gruppen och skiljer sig från hufvudformen genom de breda, helbräddade eller föga tandade men i ingen mån pinntandade („pinnatifidum“) bladen. Möjligen är den en ytterlighetsform af *H. pinnatifidum β vivarium* Lönnr. (jfr. Dahlstedt l. c. III s. 92). Till holkarna öfverensstämmer den som det synes alldeles eller nästan alldeles med hufvudformen, hvarför den icke häller här hade utförligare beskrifvits, om jag icke varit i tillfälle att granska en form som synes alldeles öfverensstämma med den svenska hufvudf., och som insamlats på Bornholm (Hammershus $^2/_7$ 1894) af Rektor L. M. Neuman. Äfven denna f. har många basala och tydligt rosettbildande men utprägladt pinntandade blad med smärre tänder emellan de större, hvilket däremot den ofvan beskrifna saknar. Vidare synas blommorna vara mörkare samt håren i holkarna mycket mörkare — till sin större del förtjockade och svarta med en kort hvit spets — såsom äfven förhållandet är hos den svenska hufvudf. Hos var. åter äro håren från en mörk, förtjockad bas till större delen af sin längd hvita och af vanlig tjocklek.

Anträffad i riklig mängd på Almindingen samt dessutom på Højlyngen i trakten af Nexø.

f. *angustifolium*.

A f. præcedente characteribus sequentibus maxime differt: *Folia basalia* rosularia sæpius 3 vel ultra, oblonga — lanceolata dentibus paucis plerumque haud profundis, fol. caulina ± anguste lanceolata, in apicem longum et angustum contracta. *Involucra* minora, c. 9 mm. alta, 4 mm. lata, squamis latioribus (ad 1,5 mm.) præcipue apicem versus parcius vestitis.

Genom de små, svarta och nakna (d. v. s. som sakna stjärnhår) holkarna på utspärradt håriga skaft erinrar denna form om den i öfrigt långt aflägsnade rigidum-formen *H. semi-*

globosum Stenstr. (jfr. Dahlst. Hier. Exsicc. III. 66). Den torde vara en mera självständig f. än den förra. Är anträffad tämligen rikligt tillsammans med denna.

Ur Bergstedts ofvan citerade arbete, „Bornholms Flora", Botanisk Tidsskrift Bind 13, 1883, tillåter jag mig att göra följande utdrag (s. 164):

Hieracium Pilosella L. M. alm.
— — var. *pilosissima* Vaill. Ø Sejersgaardsskov (Bg.).
— *Auricula* L. T. alm.
— *murorum* L. T. alm.
— — var. *subcæsia* Fr. Stranden ved Bobbeaa (Hoff).
— *cæsium* Fr. Hist og her i Granitpartiet: Hammershus (J. Lge.), Rø, Randkleven (Sch.), Klipper N. fra Vang (Hoff), Østkysten fl. st. (Th. J.), Øst fra store Fos i Rø (Bg.), N. for Allinge (Grønl.), Teign i Blaasingedalen (B. F.).
— *vulgatum* Fr. Alm.
— *gothicum* Fr. Ikke sjælden.
— *rigidum* Hartm. Bornholm (J. Lge.). (NB. Denne og foregaaende henhøre maaske til én Art).
— *umbellatum* L. M. alm.
— — *filifolia* Fr. Fyrreplantage mellem Sejersgaard og Blykobbegaard (Hoff), Strandmarken fra Dueodden til Boderne (Bg.).
— — var. *humilis* Schum. Balke Sandmark.
— — var. *coronopifolia* Fr. Fyrreplantage mell. Sejersgd. og Blykobbegd. (Hoff), Flyvesand ved Hammeren (Bg.).
— — var. *dunensis* Regn. Gudhjem, Rønne, Klausemølle (J. Lge.), Ø. Sejersgaardsskoven (Hoff), Hammershus, Strandmarken (Bg.).

Index.

Pag.
acrogymnon Malme 232.
acrophyllum Norrl. 215.
adpressum Norrl. 219, 226.
advena N. & P. 228.
albicans Norrl. 224.
albicomum Stenstr. 194, **203**.
ambustum Norrl. 202, 226.
aridicolum Norrl. 224.
Auricula L. 190, **228**, 237.
barbigerum Stenstr. **209**, 211, 213, 218.
basifurcum N. & P. 227.
basischistum N. & P. 228.
bornholmiense Stenstr. **194**, 203, 224.
bradinum Stenstr. **204**.
cæsium Fr. 190, **233**, 237.
calophyllum Norrl. 196.
cinerelliceps Stenstr. 201, **224**.
concolorans Stenstr. **212**.
concrescens Norrl. 215.
congregatum Norrl. 219.
cuneolus Norrl. 224.
cylindraceum Stenstr. **225**.
duristolonum Stenstr. **222**, 225.
diaphorum Stenstr. 194, **217**.
distantilingua Norrl. 199.
epipsilum Norrl. 196.
eurypholis Stenstr. 190, **213**, 222, 227.
expallidum Norrl. 232.
firmistolonum Dahlst. 223, 225.
flavelliceps Stenstr. **199**.
flavellum Norrl. 199.
flexipes Norrl. 224.
furcatum Hoppe. 227.
gothicum Fr. 237.
gracilius Norrl. 196.

Pag.
gradile Stenstr. **200**, 225.
granulatum Dahlst. 221, 223.
granulosum Stenstr. 194, **220**.
Hoppeanum Schult. 199, 207, 208, 219.
hepaticolor Stenstr. 232.
hypeuryodes Stenstr. 190, **205**, 210, 213, 218.
hypeuryum N. & P. 190, 207, 210, 218.
hysginum Norrl. 199.
impallescens Norrl. 224.
lamprum Stenstr. **210**, 213, 221.
laticeps Norrl. 197.
laxipes Norrl. 219.
leucopsarum Dahlst. **222**.
macrolepidea (Pilosella) v. gracilior Norrl. 190.
macrolepideum Norrl. 188, 190, 191, **194**, 195, 215, 219, 227.
macrolepis Norrl. (Pilosella) 194.
Magnauricula N. & P. **228**.
melanops N. & P. 219.
murorum L. coll. 189, 190, 229, 232, **233**, 237.
oblongiceps Norrl. 199.
obovale Norrl. 199.
opeatodontum Stenstr. 232.
orithales N. & P. 228.
oxytorum 1) normale N. & P. 216.
pachylodes N. & P. 190, 215, 216, 227.
pediæum Stenstr. 189, **229**.
Peleterianum Auctt. 188, 190, 191, **194**, 195.
Pilosella L. coll. 188, 190, 191, **205**, 207, 208, 219, 227, 237.
pilosifurcum N. & P. 228.

Pag.
pilosissimum Vaill. 190, 196, 237.
pingue N. & P. 207.
pinguistolonum N. & P. 207.
pinnatifidum Lönnr. f. angustifolium **236.**
  — f. integrifolium **235.**
poliochlorum Dahlst. 223, 225.
præstabile Norrl. 219.
pycnodon Dahlst. 232.
reflexum Norrl. 219.
rigidum Hartm. 237.
sabulosorum Dahlst. 190, 196.
salebratum Norrl 224.
semiglobosum Stenstr. 236.
silvaticum (L.) coll. 189, **229,** 236.
sinuosifrons Almqu. 232.
stramineum Norrl. 226.
subbreve Norrl. 224.
subcæsium Fr. 189, 232, 237.
subpeleterianum N. & P. 196.

Pag.
subulatidens Dahlst. 232.
tapeinum Dahlst. 226.
tenuirhizum Norrl. 199.
tonsum N. & P. 196.
tremipes Norrl. 199.
trichosoma 1) longipilum N. & P. 219.
umbellatum L. 237.
  — var. coronopifolia Fr. 237.
  — - dunensis Regn. 237.
  — - filifolia Fr. 237.
  — - humilis Schum. 237.
urnigerum Norrl. 227.
valens Norrl. 203, 224.
vitile Norrl. 219.
vivarium Lönnr. 236.
vulgatum Fr. 237.
årense Norrl. 219, 227.

Oversigt

over de i nyere Tid til Danmark indvandrede Planter med særligt Hensyn til Tiden for deres Indvandring

af

Joh. Lange.

Et Forsøg paa at udfinde det Antal Plantearter, der har udgjort Danmarks oprindelige Vegetation, saaledes som den kunde antages at have været forud for de store Omvæltninger i Plantedækkets Sammensætning, som Kulturen har bevirket, vil støde paa mange og betydelige Vanskeligheder. Det er naturligt, at man til Grund for en slig Undersøgelse lægger de Planter, af hvilke der findes Levninger i vore Tørvemoser som Vidnesbyrd om en forhistorisk Vegetation, derunder indbefattet de i den senere Tid paa Mosernes Bund fundne Planter fra den postglaciale Tid, der nu ikke længere tilhøre Landets Flora. Men Antallet af de Planter, der i Mosernes øvrige Lag ere fundne især ved Steenstrups Undersøgelser af de sjællandske Skovmoser, og som for den største Del endnu findes vildtvoxende her i Landet (deriblandt vore Skovtræer), er ved fortsat Efterforskning efterhaanden bleven forøget, og da disse Undersøgelser ikke kunne betragtes som afsluttede, er den Mulighed ikke udelukket, at Antallet af slige Fortidens Planter yderligere kan forøges og den ældre Vegetations Fysiognomi derved forandres. Det er derfor indtil videre ikke muligt med nogenlunde Sikkerhed ad denne Vej at skjelne mellem Landets oprindelige Flora og de Bestanddele af den nuværende Vegetation, som skyldes senere Indvandring.

Man maa derfor forsøge en anden Vej til Opgavens Løsning, nemlig den at udsondre saadanne Arter, der enten sikkert eller med større eller mindre Grad af Sandsynlighed ere hidkomne fra fremmede Lande, efterhaanden som Kulturen er skreden frem. Hertil høre nu først de egenlige Kulturplanter i Mark og Have, der med Undtagelse af faa indenlandske Arter (f. Ex. Kommen og Gulerod, Timothei- og Hundegræs) allerede i en fjern Fortid ere indførte langvejs fra, og som udgjøre en betydelig Del af Landets Plantedække, uden at de dog i Regelen tælles med i floristiske Værker, hvorimod der af disse ikke udelukkes de talrige Ukrudsplanter, der utvivlsomt ere indvandrede med de vedkommende Kulturplanter (f. Ex. Hejre og Klinte med Vintersæden, gul Oxeøje med Vaarsæden, Hørsilke og Hør-Dodder med Hørren, *Fagopyrum tataricum* med Boghveden). Disse findes kun yderst sjeldent udenfor Sædarterne og vilde sikkert forsvinde, dersom disses Dyrkning ophørte. En egen Klasse af fremmede, allerede fra gammel Tid indførte Planter udgjøres af forskjellige Træarter, som nu spille en betydelig Rolle i vor Vegetation, dels ved fortsat Plantning som Skov- eller Allétræer, dels ved let og stærk Formering ved Selvsaaning eller Udløbere. Blandt saadanne kan nævnes f. Ex. af Frugttræer: Blommetræ, Surkirsebær, Valnød- og Morbærtræ, af andre Træer: Rødgran og Ædelgran, Lærk, Hestekastanie, alm. Lind (*Tilia intermedia*), flere Pile- og Poppelarter o. s. v. Planter af disse Klasser ville ikke blive omhandlede i denne Artikel med mindre deres Indvandring er af nyere Datum og nogenlunde sikkert kan angives, og jeg kan om saadanne i ældre Tid indførte Planter henvise til Hornemanns Afhandling (i Krøyers naturhistoriske Tidsskrift 2—3. B.) „Forsøg til en Fortegnelse over de i ældre Tid indførte Planter“.

Hensigten med nedenstaaende Optegnelser er derimod at søge samlet paa eet Sted, hvad der vides om de i senere Tid (ↄ: ikke længere tilbage end c. 200 Aar) fra andre Lande indførte Planter, særlig med Hensyn til Tiden for deres Indvandring, oplyst ved Angivelse af det Aarstal, da de først ere iagttagne eller da Iagttagelsen er publiceret, ledsaget af en Angivelse af deres Fædreland for at afgive en Støtte for Formodningen om, hvorfra og hvorledes de ere komne hertil.

Det vil af den efterfølgende Liste erkjendes, at der er et ikke ringe Antal Plantearter, som i en forholdsvis ny Tid ere indvandrede, og mange af disse have formeret sig saa stærkt og bredt sig saa vidt omkring fra det oprindelige Findested, at de nu betragtes som tilhørende Landets Flora, og da flere af de senest iagttagne muligvis kunde faa en lignende stærk Udbredelse, turde det have nogen Interesse, at der samles og bekjendtgjøres saa mange og saa nøjagtige Oplysninger som muligt i den Retning, for at spare dem, der kunde ønske Spørgsmaal desangaaende besvarede, Ulejligheden med at søge Svaret paa de forskjelligste Steder i Literaturen. At det dog i mange Tilfælde ikke er muligt at angive aldeles nøjagtigt Aarstallet for en Arts Ankomst hertil, vil let skjønnes, naar det erindres, at ikke alene de ældste danske Botanikere (S. Paulli, Kylling) men ogsaa de fleste nyere Forfattere ikke have meddelt Oplysning om Tiden for Indvandringen, og for disse Forfatteres Vedkommende har man da kun at holde sig til Aarstallet for de resp. Værkers Publikation. I den store Mængde skriftlige Meddelelser om Planters Voxesteder, jeg har modtaget fra forskjellige Botanikere, og som have været benyttede til en Række Artikler i „Botanisk Tidsskrift“, er ogsaa kun undtagelsesvis Aarstallet for de enkelte Fund anført, og jeg maa da ligeledes henvise til de Bind af Tidsskriftet eller andre Publikationer, i hvilke Planterne ere angivne, for saa vidt jeg ikke af flere Meddelere, som endnu ere i Live, og til hvem jeg har henvendt mig, har modtaget nærmere Tidsangivelse. I disse Tilfælde vil der dog kun i det højeste blive en Forskjel i Tid af nogle faa Aar. Men langt større Spillerum og altsaa Usikkerhed om Alderen for en Plantes Indvandring er der for de Arters Vedkommende, som ikke ere angivne af Kylling. Da der nemlig mellem Udgivelsen af denne Forfatters „Viridarium“ (1688) og de floristiske Arbejder af Oeder (1768—70), Hornemann (1796), Rafn (1796—1800) og Schumacher (1801) ligger en i floristisk Henseende gold Periode af næsten et Aarhundrede, er der Mulighed eller Sandsynlighed for, at flere eller færre af de hos disse Forfattere for første Gang nævnte Planter kunne være fundne i dette Mellemrum, uden at der herom kan skaffes nogen Oplysning tilveje, ikke at tale om, at de allerede kunne have været tilstede i Kyllings Tid, uden at han har iagttaget og nævnt dem. Er der altsaa end adskillige Arter som kunne antages for indførte, men hvis Indvandringstid ikke kan angives med Sikkerhed, er der dog et langt større Antal, som ikke nævnes af de ældre floristiske Forfattere, men først ere iagttagne i senere Tid, især fra Midten af dette Aarhundrede; at i det mindste Flertallet af disse ikke tidligere have været tilstede, er næppe tvivlsomt, især naar, hvad ofte er Tilfældet, Stedet hvorfra og Maaden hvorpaa de ere komne her til Landet kan paavises[1]).

Hvor vidt disse fremmede Gjæster ville holde sig og brede sig videre, saa at der kan tilkjendes dem Indfødsret, vil først efterhaanden vise sig. Nogle have dog allerede i den korte Tid, siden de først iagttoges, faaet en ret betydelig Udbredelse (f. Ex. *Matricaria discoidea*, *Helodea canadensis*, *Mimulus*

---

[1]) I Aaret 1866 iagttoges paa flere Steder i Danmark adskillige øst- og sydeuropæiske Planter (*Crepis setosa, Centaurea solstitialis, Helminthia echioides* o. fl.) som Ukrud i Græs- og Kløvermarker. Men netop i Aarene deromkring fandt der en almindelig Indforskrivning af Frø fra sydligere Egne (f. Ex. Schlesien) Sted, og den i de sidste Aartier stærkt tiltagende Handel med Markfrø, der tildels forskrives fra forskjellige Lande, forklarer let, at stadig nye Arter indslæbes som Ukrudsplanter baade fra Sydeuropa og Nordamerika.

luteus, *Sedum album* og *rupestre* o. fl.), andre ere kun iagttagne en enkelt Gang og kun i faa Exemplarer, saa at de maaske atter ville forsvinde, navnlig hvis de ikke frembringe modent Frø eller paa anden Maade kunne formere sig. Da det imidlertid ikke er let at afgjøre, om en nylig indvandret Plante for stedse er forsvunden eller om den muligvis ved nærmere Eftersøgning atter kan findes, har jeg her optaget alle de indførte Planter, som ere komne til min Kundskab, for at Opmærksomheden kan være henledet paa dem.

Da Opgaven er at give Oplysning om Tiden for enhver af de fremmede Planters første Fremtræden i vor Flora, er der for enhver Art kun angivet et begrænset Antal, og navnlig de Voxesteder, hvor den tidligst er funden. De til dyrkede Planter, f. Ex. Kornsorterne, Hørplanten o. fl. knyttede Ukrudsplanter, som stundom kunne tilfældig forvildes uden at udbrede sig videre, blive i Regelen her forbigaaede, da der ikke kan angives nogen Tidsbestemmelse for deres tidligste Fremtræden her i Landet; kun naar en Ukrudsplante eller Sædart vides at være indført i nyere Tid, vil der gjøres en Undtagelse fra denne Regel.

Skjønt jeg har søgt at udfinde og benytte alle de Kilder til Bidrag i denne Retning, i hvilke der kunde ventes noget Udbytte, er det vel muligt, at den følgende Liste ikke er fuldstændig, ogsaa i Betragtning af, at adskillige Fund kunne være gjorte uden hidtil at have været bekjendtgjorte. For saa vidt imidlertid denne Sammenstilling maatte have nogen Betydning for vor Flora og særlig for Spørgsmaalet om Planternes Vandringer, tør den haabes fortsat og forøget med de her manglende eller senere iagttagne Tilfælde af samme Art, og jeg vil med Hensyn hertil anbefale, at alle Fund af fremmede, indvandrede Planter fremtidigt, naar de bekjendtgjøres, ledsages af Tidsangivelse for den første Iagttagelse.

Spørgsmaalet om, hvorfra og ad hvilke Veje de fremmede Planter ere indførte i vor Flora, er vel stundom tvivlsomt, men kan dog i de fleste Tilfælde med nogenlunde Sikkerhed besvares. Det overvejende Antal Tilfælde skyldes Frø af forskjellige Sædarter, forskrevet fra Udlandet, idet enten selve den paagjældende Sædart har forvildet sig udenfor Dyrkningsstedet (f. Ex. Lucerne, Esparsette, Serradele, *Trifolium incarnatum* o. fl.), eller Frøet har været blandet med forskjelligt Ukrudsfrø, hvorom vore Kløver- og Græsmarker levere talrige Vidnesbyrd, og paa lignende Maade kunne Haveukrudsplanter indvandre med Frø af Haveplanter. Endel Arter ere indslæbte med Ballast, Indpakning o. desl. (f. Ex. flere Korsblomster, *Amarantus* sp.), disse findes især ved Søstæder.

Den videre Udbredelse af slige indvandrede Planter kan finde Sted paa flere forskjellige Maader. Mange (især ⊙) spredes omkring ved Frø, dels saadanne, som have en høj Grad af Spireevne (flere *Cruciferæ*), eller som udslynges ved Frugtens elastiske Opspringning (*Oxalis*, *Impatiens*) eller ere forsynede med Flyveredskaber (*Hordeum jubatum*, flere Kurvblomstrede og Pilearter). Planter med bæragtige Frugter bringes ofte omkring ved Fugle (*Sambucus racemosa*, *Ribes alpinum*, *Berberis*, *Daphne*).

De forannævnte Planters Udbredelse skeer tillige eller oftest ved vegetativ Formering (Udløbere, Yngleknopper), og paa denne Maade ere adskillige, især Haveplanter blevne besværlige Ukrud i og udenfor Haverne (f. Ex. *Fragaria elatior*, *Campanula rapunculoides*, *Bunias orientalis*, *Doronicum Pardalianches*, *Sedum*-Arter o. fl.). Herunder henhører den utrolig stærke Formering og Udbredelse af et Par i senere Tider indvandrede Vandplanter (*Helodea canadensis* og *Limnanthemum nymphoides*), af hvilke den sidste vistnok fra først af er plantet, den første derimod, oprindelig fra N. Amerika, nu en Plage for næsten hele Europas Ferskvande, maaske er bragt omkring ved Fugle og senere med rivende Hastighed ført videre med Vandløbene.

Trykte Kildeskrifter:

Simon Paulli, Flora danica eller dansk Urtebog. 1648.
P. Kylling, Viridarium danicum. 1688.
O. F. Müller, Flora Frederichsdalina. 1767.
G. C. Oeder (i Flora danica o. fl. 1768—77.)
C. G. Rafn, Danmarks och Holsteens Flora 1—2. 1796—1800.
J. W. Hornemann, Forsøg til en dansk oek. Plantelære. 1. Udg. 1796. 2. Udg. 1806. 3. Udg. 1—2, 1821—37.
— Forsøg til en Fortegnelse over i ældre Tider indførte Planter (i Krøyers naturh. Tidsskr. 2—3. B.).
Flora danica 1760—1883.
S. Drejer, Flora excursoria hafniensis 1838.
Th. Schiøtz, Bidrag til Bornholms Flora (Vid. Medd. f. naturh. Foren. 1850).
— Bot. Rejse i Slesvig 1858. (Ibid. 1860.)
Joh. Lange, Haandbog i den danske Flora 1—4. Udgave 1851—88.
M. T. Lange, om Forandringerne i Danmarks Plantevæxt. 1859.
H. P. G. Koch, om Falsters Vegetation (Vidensk. Meddelelser fra den naturhist. Forening 1862).
E. Rostrup, Lollands Vegetationsforhold (s. St. 1864).
— Om Plantevandringer (Tidsk. for popul. Fremstill. af Naturvidensk. II. 1. (1859).
C. Thomsen, Roskilde-Egnens Flora 1874.
v. Fischer Benzon, Ältere Arbeiten über die Fl. Schl.-Holst. 1889.
Baagøe, Fortegnelse over nye Voxesteder for endel sjeldnere d. Planter. (1. B.)
Joh. Lange, Oversigt over de i 1855—66 iagttagne sjældne Planter i Danm. (2. B.).
— do. (3. B.).
— do. (5. B.).
— og H. Mortensen do. (10. B.).
— — do. (14. B.).
H. Mortensen, Søndersøens Vegetation (2. B.).
— Nordøstsjællands Flora (5. B.).
P. Nielsen, Sydvestsjællands Vegetation (6. B.).
C. Thomsen, Samsøgruppens Plantevæxt (8. B.).
J. P. Jacobsen, Fortegnelse over de paa Læsø og Anholt i 1870 fundne Planter (11. B.).
E. Petit, Udkast til en floristisk Beskrivelse af Als (12. Bd.).
N. Bergstedt, Bornholms Flora (13 B.).
C. Ostenfeld Hansen, Nogle nyindslæbte Planter (19. B.).
Botanisk Tidsskrift.
Joh. Lange, Nogle Bidrag til Spørgsmaalet om Ændringerne i Danmarks Plantevæxt (Geogr. Tidssk. II. 1878).
Prahl, Kritische Flora v. Schleswig-Holstein 1889—90.
H. Mortensen, Den danske Floras Tilvæxt og Forandring i den seneste Tid (Tidssk. f. popul. Fremst. 1879).
E. Møller-Holst, Landbrugs-Ordbog.

Navneforkortninger.

Kyll. = P. Kylling.
Fl. D. = Flora danica.
H. = J. W. Hornemann.
Schum. = C. F. Schumacher.
Drej. = S. Drejer.
Kph. = B. Kamphøvener.
Lbm. = F. M. Liebmann.
B. F. = Botanisk Forening i Kjøbenhavn;
Th. J. = Th. Jensen.
H. M. = H. Mortensen.
R. = E. Rostrup.
P. N. = P. Nielsen.
M. T. L. = M. T. Lange.
E. = Ernstsen.
Bergst. = N. Bergstedt.
! efter en Lokalitet betegner, at jeg har fundet Planten paa dette Sted.
! udenfor Parenthes = at jeg har seet den paa det angivne Sted.
! indenfor Parenthes = at jeg har seet det der fundne Exemplar.

Gramineæ.

Leersia oryzoides (L.) Sw. (S. Eur., N. Am.) (Kiel, Preetz, Weber 1780). **Sl.** Nordbredden af Ejderen (Poulsen 1843), **Sj.** Hellebæk (M. T. L. 1859)!

Alopecurus arundinaceus Poir. (1805) = A. nigricans Horn. (1813) (Ø. Eur.). **Falst.** Grønsunds Nor (E. 1868!), Bogø (Andersen 1869!). **Sj.**, Søndersøen v. Jonstrup (H. M. 1869)! Vordingborg (Jeppesen 1879).

Phalaris canariensis L. (Canar. Øer), dyrket til Føde for Stuefugle og forvildet: **Sj.**, Østerfælled, Ladegaarden (Schum. 1801), Taarbæk 1842! Langelinie (Vilandt 1867), Lerchenborg (O. Smith 1872), Roskilde o. fl. St. (R. 1874), **J.**, Fiskbæk (P. N. 1870), Kolding (Jeppesen 1879).

Anthoxanthum Puelii Lecoq & Lamott. (S. Eur.). Ukrud i Græsmarker; **Sj.**, Ørsløv (P. N. 1872!), **F.**, Østrupgaard pr. Faaborg (Rønne 1882)! **J.**, Borupgaard v. Horsens (J. Jeppesen 1889!).

Setaria glauca (L.) Beauv. (S. Eur.). **Falst.**, N. Ørsløv (Koch 1855), S. Kirkeby (do. 1858!), **Sj.**, Kalkbrænderiet (Gelert 1878!).

Setaria italica (L.) Beauv. (S. Eur.), dyrkes i Haver; **Sj.**, Jagtvejen v. Kjøbenhavn. (J. Lassen 1889), **J.**, Aalborg (Uhrenholt 1894).

Setaria verticillata (L.) Beauv. (S. Eur.). **Falst.**, Karleby (Rasmussen 1860) **F.**, Ollerup (1850)! **Sj.**, Næstved (P. N. 1872). **Sl.**, Deetzbøl v. Tønder (Jørgensen 1840).

Echinochloa Crus galli (L.) Beauv. (S. Eur.). **Sj.**, Karise, Stenlille (Kyll.). **Als** (Rafn 1796). **Loll.**, Søholt (H. 1821). **Falst.**, Moseby (H. M. 1854!).

Digitaria glabra (Gaud.) (S. Eur.). Angives af Oeder (Fl. D. 1768) fra **Slesvig**, hvor den nu findes fl. St. f. Ex. Bommerlund, Isted (Poulsen 1840!), Hanved 1845! **F.**, Dalby p. Hindsholm 1848! Damsbo 1879! **Falst.**, fl. St. (Koch 1864). **Sj.**, Stokkebjerg Skov (B. F. 1872).

Digitaria sangvinalis (L.) Scop. (S. Eur.). Tilfældig forvildet. **Sj.**, Jonstrup (H. M. 1861!), Ørsløv (P. N. 1870!).

Digitaria sangvinalis *β.* **ciliaris** (Retz). **Sj.**, Snekkersten (P. Heiberg c. 1870!).

Panicum miliaceum L. (Ostindien, dyrket i S. Eur), tilfældig forvildet. **Falst.**, Høragre v. N. Ørsløv (1855 Koch!), Moseby (E. 1869!). **Sj.**, Dragsholm (E. 1872). **Sl.**, Medolden (Borst 1872).

Panicum capillare L. (N. Am.). Dyrkes i Haver som Prydpl., forv. **Amager**: Kløvermarken, i Mængde (Ostenfeld Hansen 1894).

Avena fatua L. (Mell.- og S.-Eur.). Nævnes allerede af Kyll. (1688), nu et almindeligt Ukrud i Vaarsæden.

Avena strigosa Schreb. (Orienten, dyrket i Eur.). Dyrkes som Vaarsæd i magre Egne, nu hist og her, anføres af Hornem. og Schum.

Trisetum flavescens (L.) Beauv. (Mell.- og S.-Eur.). Græsmarker, Veje; tidligere meget sjelden. **Sj.**, Frederiksdal (O. F. Müll. 1796), Lundehuset (H. 1821), Frederiksberg Have (Kph. 1836), Ordrup 1837! Sorgenfri 1842! Hesseløen (Lyngbye). **F.**, Sørup (M. T. L. 1853!). **J.**, Randers (G. Jensen 1839). **Sl.** Fladsten ved Aabenraa (Bargum 1803), Kværn (G. Jensen 1867!). Nu indført sydfra med Græsfrø og alm. udbredt.

Poa sudetica Hänk. (Mell.- og S.-Eur.). **Sj.**, Rungsted (Lbm. 1850!), Flakkebjerg (P. N. 1868!), Holmegaards Porsmose (R. 1892), Nykobbel v. Antvorskov (Kamman 1892!). **Falst.**, Riserup (Koch 1872!). **F.**, Skaarup (R. 1872!). **Sl.**, Christiansdal v. Haderslev, Schackenborg (Prahl 1889). At dette statelige Græs saa sjeldent og kun i de seneste Aar er iagttaget saavel her som i Skåne, tyder hen paa, at det fra et Centrum i Mellemtyskland og Schlesien efterhaanden er vandret nordpaa, oftest formodentlig indført med Græsfrø. Horn. (1837) angiver det kun fra Holsten og Lauenborg. Den sydeuropæiske P. Chaixii (P. sudetica Koch, Garcke) er ikke lidet forskjellig fra denne, men af flere antages de dog henhørende til een Art.

Vulpia Myurus Gmel. (S. Eur.), forv. paa Marker, indslæbt. **Sl.**, Erlev v. Haderslev (Prahl 1872). **Sj.**, Jonstrup (H. M. 1874).

Festuca heterophylla Lam. (S. Eur.), indført med Græsfrø. **Sj.**, Ørslev (P. N. 1872!), Søndersøen v. Jonstrup (H. M. 1873).

Bromus squarrosus L. (S. Eur.), faa Expl. fundne 1891 ved Nykjøbing p. **F.** og i **J.** ved Randers 1892 (Ostenfeld Hansen).

Bromus arvensis L. (Eur.). For c. 50 Aar siden var den sjelden (H. angiver den kun fra Skjelskør), nu er den i mange Egne alm., efterat den hist og her dyrkes som Foderplante. Om Schumachers B. arv., der betegnes med „passim“, hører herhen, er tvivlsomt; maaske er det snarere B. commutatus Schrad. I hvert Fald er Varieteten inermis Schum., hvortil citeres Fl. D. tab. 293, ikke en Form af B. arvensis, men snarest et ungt Expl. af B. secalinus.

Schedonorus erectus (Huds.) Fr. (Mell.- og S.-Eur.), tidligere meget sjelden. **Sj.**, Lundehuset (H. 1821), Dronninggaard (Puerary hos Horn. 1821), Charlottenlund (Drej. 1839), Jægersborg Allé 1842! Nu hist og her, indført med Græsfrø fra det sydligere Europa.

Schedonorus inermis (Leyss.) Fr. (Mell.- og S.-Eur.) (Lauenburg, Nolte 1825). **Sl.**, Sydsiden af Flensborg Fjord 1860! N. for Kongeaaen hidtil ikke bemærket!

Schedonorus tectorum (L.). Sjelden i Danmark, hvorfra den angives af Horn. og Schum. (1801), men uden Voxested; hyppigere i Lauenb. (Nolte) og formodentlig indført fra Tyskland, hvor den er almindelig (Garcke). **F.**, Hofmansgave (A. Meyer 1850!) Faaborg (M. T. L. 1859!). **Loll.**, Knuthenborg (Lbm. 1851). **Sj.**, Storehedinge (Visby 1866).

Cynosurus echinatus L. (S. Eur.). Sandsynligvis indført med Græsfrø. **F.**, Hofmansgave (Hofm. Bang 1875!). **Sj.**, Holsteinborg (Rønne 1882!). **J.**, Vejle (Bülow 1884), Jelstrup (H. Jensen 1887!).

Lolium linicolum A. Braun 1834 (L. linicola Sond. 1844). Ukrud i Hør, nævnes ikke af Schum. (1801), men først af H. 1806. Nu temmelig alm., men neppe udenfor Høragre.

Lolium multiflorum Lam. (S. Eur.). Omtales ikke af Schum. og Horn. **Sj.**, Kjøbenhavn 1845! Hellebæk, Fiskebæk (H. M. 1866). **Bornh.**, Bodilsker (Bergst. 1867). **Sl.**, Haderslev (Grønlund 1867). Nu alm. dyrket som Foderplante og forvildet.

Hordeum jubatum L. (N. Am.). Dyrkes som Sirgræs og forvildet. **Amager** (Samsøe Lund 1867!). **Sj.**, Storehedinge (Visby 1869!), ved Kbhavns Gasværk (V. Schmidt 1875!).

Brachypodium distachyum R. & S. (S. Eur.). **Sj.**, Faxe (F. Lund 1857!). **Bornh.**, Bodilsker (Bergst. 1868!).

Cyperaceæ.

Carex Davalliana Sm. (S. Eur.). **Sj.**, Søndersøen ved Jonstrup (H. M. 1874)!

Carex cyperoides L. (Mell.- og S.-Eur.). Sjelden, men stundom i Mængde, atter forsvunden og efter flere Aars Mellemrum gjenfunden. **Sj.**, Frederiksborg (Holbøll 1803, Knæckenborg 1852!), Birkerød (H. M. 1869!), Rudehegn (N. E. Petersen 1871!).

Juncaceæ.

Juncus tenuis Willd. (N. Am., V. Eur.). **Ærø** (Kjærbølling c. 1850!). **J.**, Svejbæk v. Jul Sø (J. E. Lange 1882!).

Luzula albida D. C. (Mell.- og S.-Eur.). Hidtil sjelden i Danmark og vistnok indvandret sydfra. **Sj.**, Gjels Skov (Kph. 1838)! Krogerup (H. M. 1872), Forsthaven 1872! Lerchenborg (O. Smith 1872!) **Sl.**, Schwabstedt (F. v. Müller 1850). **F.**, Skaarup (R. 1874). **Falst.**, Riserup (Koch 1869)! **Loll.**, Hardenberg (R. 1875).

Melanthaceæ.

Colchicum autumnale L. (S. Eur.). Sandsynligvis forvildet fra Dyrkning i ældre Tid som Læge- eller Sirplante. **Sl.**, Egernførde. **J.**, Barritskov (H. 1821). **Loll.**, Rubbeløkke Præstegaards Have (H. 1821, Lund 1867), Christianssæde (Fausbøl 1850). **Bornh.**, Skovholm i Ibsker Sn. (R. Holm 1867!).

Liliaceæ (Coronariæ).

Fritillaria Meleagris L. (Mell.- og S.-Eur.). **Sj.**, Charlottenlund (Plantet af Gartner Bache 1793, findes endnu)! Snesløv (H. 1837). **F.**, Hverringe (A. Lange 1859!). Dyrkes som Prydplante og forvildet fra Haver, neppe oprindelig indenlandsk.

Tulipa silvestris L. (S. Eur.). Dyrket i ældre Tid i Haver, findes endnu, ofte i Mængde nær beboede Steder, f. Ex. **Sj.**, Rosenborg Have (Oeder i Fl. D. 1768), Frydenlund (H. 1806), Kjøge (Kph. 1835). **J.**, Aalborg (Brix 1835) o. s. v.

Lilium Martagon L. (S. Eur.). Alm. dyrket i Haver og ofte forv. **Sl.**, Gottorp (H. 1837). **Sj.**, Skjoldnæsholm (Kph. 1837).

J., Rydhave (Schmidt 1858!). **F.**, Ørbæklunde (H. J. Hansen 1871), o. fl. St.

Lilium bulbiferum L. (S. Eur.), forv. fra Haver. **Sj.**, Kjøge. **J.**, Aalborg. **Sl.**, Gottorp (H. 1837).

Muscari botryoides (L.) DC. (S. Eur.). Tilfældig forvildet fra Haver; f. Ex. **Falst.**, Lundeskov (E. 1869). **F.** Mark v. Skaarup (R. 1865), Assens (Petersen 1868!), Sønderby og Saltofte (Irminger 1887!). **J.**, Østre Plantage v. Ribe (Horsbøl 1880). Kyllings „Hyacinthus racemosus coeruleus minor C. Bauh., funden i Broden ved Assens“ tydes alm. som Muscari racemosum (L.), men dersom de nyere Voxesteder fra Assens-Egnen ere en Overlevering fra Kyllings Tid, maatte hans Plante være M. botryoides.

Endymion non scriptus (L.) (Endymion nutans Dmrt.). (S. Eur.). Dyrkes alm. i Haver, hvorfra den ofte findes forvildet. **Sj.**, Krat v. Vodrofgaard (Lbm. 1850), Søndermarken (R.). **Bornh.**, Smedegaard i Rø Sogn (Bergst. 1870!). **Sl.**, Nyværk ved Slesvig (Hansen 1838).

Endymion campanulatus (Ait.) Parl. (S. Eur.). forvildet fra Haver. **Sj.**, Bernstorf Park (H. M. 1891!).

Scilla amoena L. (S. Ø. Eur.?). Dyrkes som Prydplante og forvildet. **Sj.**, Rørby (E. 1877).

Ornithogalum nutans L. (S. og Ø. Eur.). Fra ældre Tid dyrket i Haver og forvildet, f. Ex. **Sj.**, Kastelsvolden v. Kbh. (Fl. D. 1787), Frederiksberg Have (H. 1806). **Falst.**, Nykjøbing (H. 1806) o. s. v.

Ornithogalum umbellatum L. (Mell.- og S.-Eur., Orienten). Dyrket i Haver og forv. som foreg. **Sj.**, Kbh. v. Kastellet (Rafn 1800). **F.**, Ulriksholm, Hofmansgave, Odense (H. 1806) o. s. v.

Allium Schoenoprasum L. (Skandin., S. Eur. Bjerge). Angives fra Hindsgavl paa **F.** (O. F. Müller, hos Horn. 1806). Dersom Bestemmelsen er rigtig, er den formodentlig udvandret fra Haven, og den vides ikke at være funden senere paa dette Voxested.

Allium carinatum L. (S. Eur.). Sjelden og næppe indenlandsk. **Sj.**, Stevns. **F.**, Assens (Kyll.). **Falst.**, Bønnit (E. 1869!).

Asphodelus fistulosus L. (S. Eur., Orienten). **J.**, Have-Ukrud v. Staby (Jeppesen 1890!).

Amaryllidaceæ.

Galanthus nivalis L. (S. og Ø. Eur.). Forvildet fra Haver. **Sj.**, Bernstorf, Antvorskov (H. 1806), Himmeløv (Thoms. 1869!).

Falst., Moseby (E. 1869). **Bornh.**, fl. St. (Bergst. 1869!). **Sl.**, Nienhof v. Egernførde (Nolte 1854).

Leucojum vernum L. (Mell.- og S.-Eur.). Dyrkes som Sirplante, forvildet. **F.**, Skaarupør (R. 1867), Ringe (Rützou 1872). **Sl.**, Skovbølgaards Skov v. Aabenraa (Prahl 1888).

Leucojum æstivum L. (Mell.- og S.-Eur.). Næppe vild i Danmark, men udvandret fra Haver. **J.**, Aarslev og Konstantinsborg (Assens i Fl. D. 1806), Aaby (J. P. Pedersen 1800). **Loll.**, Ulriksdal (Wichfeld 1864). **Falst.**, Moseby (E. 1869).

Narcissus poeticus L. (S. Eur.). Haveplante, forvildet. **Sj.**, Frydenlund (H. 1806), Gurre (Lbm. 1825), Esrom (Drej. 1838), Jonstrup (H. M. 1869!), Kulaas (Jeppesen 1872). **Bornh.**, Ibsker (Bergst. 1868).

Narcissus Pseudonarsissus L. (Mell.- og S.-Eur.). Forvildet fra Havedyrkning. **F.**, Assens (Kyll.), Rødkilde 1830! Tangaa (Såby 1868), Kajberg Skov v. Nyborg (Gerstenberg 1884). **Sj.**, Qvintus v. Kbh. (Rafn 1800), Søborg (H. 1837), Aunø (Th. Holm 1875). **Loll.**, Tirsted, Stensgaard, Kyllingeskoven, hvor den længe har voxet (R. 1864). **J.**, Kjærgaard Skov ved Ribe (d'Origny 1849!).

Iridaceæ.

Crocus vernus L. (Mell.- og S.-Eur.). Dyrket som Sirplante, forvildet fra Haver. **Sl.**, Hemmelmark v. Egernførde (Nolte i Fl. D. 1832), Slotsengen v. Husum (F. v. Müller 1850), Nyværk v. Slesvig (Poulsen 1850. **J.**, Dragsgaard v. Aalborg (Ottesen 1865!). **Bornh.**, Klinteby (Bergst. 1882!).

Sisyrinchium anceps Cav. (N. Am.). Forvildet fra Haver. **Sj.**, Høje Sandbjerg 1841! Haveukrud v. Jonstrup (H. M. 1857!).

Hydrocharitaceæ.

Helodea canadensis (Elodea) Michx. & L. C. Rich. (N. Am.). Indslæbt og nu paa fl. St. et besværligt Ukrud. **Sl.**, Ejderen ved Rendsborg (Prahl 1867), Søgaard Sø v. Aabenraa (Borst 1870). **J.**, Viborg (Gad 1872!). **Sj.**, Lyngby Sø (Rützou 1888) og Fuglevad Mølle 1890! (Overalt kun ♀ Planter).

For at undgaa Forvexling med Slægten Elodea Pursh vilde det maaske være rettest at anvende Navnet Anacharis (Rich. 1811), men fastholdes Prioriteten, vil den rigtigere Skrivemaade være Helodea (af ἕλος).

Salicineæ.

Kylling har angivet flere Pilearter, men kun faa af disse (Salix alba og purpurea) kunne med nogenlunde Sikkerhed erkjendes, og dog er der næppe Tvivl om, at foruden de virkelig indenlandske (S. repens, Caprea, hastata, aurita, pentandra) ogsaa flere af de nu alm. dyrkede (S. fragilis, viminalis) ogsaa den Gang have været indførte, om det nu end vanskelig kan afgjøres, naar de ere komne hertil. Alle disse blive altsaa ikke her nævnte, saa lidt som adskillige. der ansees for Hybrider (S. cuspidata, viridis, undulata, stipularis), saa at her kun anføres de Arter, hvis Indførelse her i Landet skriver sig fra nyere Tid.

Salix Ehrhartiana Sm. (S. alba × pentandra) ♂. **Sj.**, Pilekrat ved Furesøen, 1 Expl. (H. M. 1869).

Salix acutifolia Willd. (Ø. Eur., Sibirien). Plantet i de senere Aar. **Sj.**, Kjøbenhavn 1842! Sævedø (P. N. 1866!), Lersøen (Vilandt 1867!). **Bornh.**, Hammershus (Bergst. 1867!).

Salix daphnoides Vill. (Skandin., Ø. og S. Eur.). Ikke vild i Danmark, men plantet fl. St., især paa **Bornh.**, f. Ex. Tyskegaard i Aaker Sn. (Bergst. 1865!), gl. Expl. i Poulsker Sn. (do. 1869), Gadegaard i Pedersker Sn. (Baagøe 1877!).

Salix Doniana Sm. (formodet Hybrid af S. repens og S. purpurea). **Sl.**, Slesvig (Jessen c. 1850). **Sj.**, Oreby pr. Skjelskør (P. N. 1868!).

Salix rubra Huds. Plantet hist og her, ikke alm. **Sj.**, Vesterfælled 1845! Lundehusmosen (R. 1857!), Rude, Borreby, Næstved, Sorø (P. N. 1866!). **Sl.**, Husum (F. v. Müller c. 1850).

Salix Pontederana Schleich. (formodet Hybrid af S. purpurea og S. aurita ell. cinerea). Sævedø (P. N. 1866!), **Sj.**, Rude (do. 1869), Sorø (do. 1870). **Bornh.**, Rønne (Bergst. 1882).

Salix mollissima Ehrh. Sjelden plantet, maaske hybrid. **Sl.**, Nordbredden af Ejderen v. Rendsborg 1846! **F.**, V. Skjerninge (M. T. L. 1854!). **Sj.**, Brøndshøj (R. 1857), Uttersløv (do. 1858!), Bøgelunde, Ørsløv (P. N. 1869—72!).

Salix dasyclada Wimm. (S. acuminata Sm.). **Sj.**, Kjøbenhavn 1843! Sorø 1847! Lundehusmosen (R. 1857!), Taarnborg ved Korsør (do. 1858).

Salix lanceolata Fr. ♀ meget alm. plantet; ♂ sjelden. **Sj.**, ved Kbhavns Glacis nær Kastellet (Vilandt 1869!).

Salix nigricans Sm. (Eur. Bjerge). I Danmark sjelden og ikke vildtvoxende. **Sj.**, Flommen v. Sorø 1846! Lersøen (R. 1857!) Ledreborg (Thomsen 1874), Sævedø (P. N. 1877).

Salix bicolor Ehrh. (S. Schraderiana Willd. f. major). Hjem ubekjendt, her næppe vildtvoxende. **J.**, Sjørring Sø, Clasonsborg, Skjernaadalen (Dalgas 1869!). **Sl.**, Flensborg, Holtenau (Prahl 1889).

Salix laurina Sm. (S. Caprea × phylicifolia?). Plantet, sjelden. **J.**, Aarhus (Koch 1866!) Sævedø (P. N. 1866!). **Sj.**, Kalundborg (E. 1872).

Populus candicans Ait. (P. ontariensis Desf.). (N. Am.). **Sj.**, Dronninggaard (Rafn 1800), alm. plantet i senere Aar.

Populus laurifolia Ledeb. (Sibirien), sjeldnere plantet. **Sj.**, Bistrupgaard (Gad 1874), Stavnsholt, Birkerød (H. M. 1875!).

Urticaceæ.

Parietaria erecta Mert. & Koch. (Mell.- og S.-Eur.). Sjelden og kun i Nærheden af Byer, formodentlig indført i Middelalderen som Lægeplante. Omtales af S. Paulli og Kylling. **Sj.**, St. Ibs Kirke v. Roskilde (H. 1796)! Kastellet v. Kbh. (Schum. 1801) o. s. v.

Ulmaceæ.

Ulmus effusa Willd. (S. Eur.). Plantet enkeltvis, næppe vild, anføres af Hornem. 1821, men uden Angivelse af Voxested. **Sj.**, mell. Lundehuset og Bernstorf 1839! Bistrupgaard (H. M. 1862!). **Loll.**, Borgø (Wichfeld 1864), Stensgaard (R. 1872), Knuthenborg (do. 1879). **F.**, Broholm (R. 1879). Paa alle disse Steder gamle Træer; dens Alder her i Landet ubekjendt. Prahl (anf. St.) formoder, at den er vildtvoxende i Slesvig med Nordgrænse mellem Husum og Slesvig.

Ulmus suberosa Ehrh. (S. Eur.). Plantet, ikke alm., vistnok indført. **Sj.**, Kaningaarden (Schum. 1801), Ladegaardsvejen ved Kbhavn 1850! Frederikslund v. Holte Station 1867!

Salsolaceæ.

Blitum capitatum L. (Hjem ubekjendt). Ukrud i Haver og udvandret derfra, omtales af Kyll., som almindelig. **Sj.**, Valby (H. 1821), Bagsvær (do. 1839), Løvenborg (V. Schmidt 1869!), Snedinge (P. N. 1872). **F.**, Odense (J. C. Poulsen 1872).

Blitum virgatum L. (S. Eur.). Dyrket som Sirplante og forvildet. **Sl.**, Gram (B. F. 1850!). **Falst.**, Næsby (Alfr. Benzon 1862). **Sj.**, Uggerløse (Fraas 1875!), Jagtvejen v. Kbh. (Th. Holm 1879!).

Chenopodium Botrys L. (S. Eur., Orienten), forvildet fra

Haver. **Sj.**, Snedinge (P. N. 1865!). **F.**, Østrupgaard (Møller 1866). **Sl.**, Böcklund i Angel (Prahl 1893).

Chenopodium ficifolium Sm. (Mell.- og S. Eur.). Ruderatpladser o. lign., indslæbt sydfra i nyere Tid. **Sj.**, Kastellet v. Kbh. 1840! Bredden af St. Jørgens Sø 1858!), Nørrebro (H. M. 1872!) o. fl. St. ved Kbhavn.

Atriplex hortensis L. (S. Ø. Eur., Orienten). Dyrket i Kjøkkenhaver og derfra forv. **Sj.**, Næstved (H. 1821), Helsingør (Heiberg 1857!), Masnedsund 1872! **Falst.**, fl. St. (Koch 1862). **F.**, Assens (Kyll.), Nyborg (F. Lund 1859).

Atriplex nitens Schkuhr. (S. Ø. Eur.). Ukrudspl., formodenlig indført med Havefrø. **Loll.**, Maribo, Taars (R. 1859!). **Falst.**, Stubbekjøbing (do. 1867), Nykjøbing (Koch 1880). **Sj.**, Ørsløv (P. N. 1881!).

Atriplex laciniata L. (S. Eur.). **Sj.**, 1 Expl. ved Sundbyvester paa **Amager** (Ostenfeld Hansen 1894).

Angives desuden fra Gjedserodde paa **Falst.** (H. 1806), men den der fundne Plante turde ifølge Voxestedets Beskaffenhed snarere være A. farinosa Dmrt., en ved Vesterhavskysten vildvoxende Art, der af Prahl antages for Syn. med A. laciniata.

Atriplex rosea L. (S. Eur.). **Sj.**, Frederikssund, Lyngby (Rafn 1800?). Om den af R. beskrevne Pl. er den ægte A. rosea, turde være tvivlsomt; i hvert Fald findes den næppe nu paa de angivne Voxesteder.

Spinacia oleracea L. (Orienten). Indført i Europa i 16. Aarh. (Alph. D C.), nu alm. dyrket i Kjøkkenhaver og tilfældig forvildet, f. Ex. **Amager** ved Gjærder (Rafn 1800).

Kochia scoparia (L.) Schrad. (S. Eur.). Kløvermarken paa Amager (Ostenfeld Hansen 1892 og 1894). **J.**, Aalborg (do. 1894). **Als**, Sønderborg (H. Petersen 1889).

Amarantaceæ.

Amarantus paniculatus L. (Ostindien). **Amager**, 1. Expl. p. Kløvermarken (Ostenfeld Hansen 1894).

Amarantus retroflexus L. (S. Eur., N. Am.). Ruderatpladser omkr. Byer. **Sj.**, Søndersøen v. Jonstrup (H. M. 1874), fl. St. v. Kbhavn (Gelert, Vogel-Jørgensen 1884). **Sl.**, Flensborg (Th. Holm c. 1880). **J.**, Kolding (O. Kaaber 1890!).

Amarantus Blitum L. (Euxolus viridis Moq.). (S. Eur.). Ukrud, form. indført med Urtefrø. **Møen**, Stege (Schum. 1801). **Amager** v. Gøtchens Batteri 1848!). **Bornh.**, Rønne (Th. Jensen 1854!).

Falst., Øverup (H. M. 1854). **Loll.**, Nakskov, Maribo, Rødby (R. 1865!).

Amarantus hypochondriacus L. (N. Am.). **Sj.**, Søndersøen v. Jonstrup (H. M. 1866!). **Loll.**, Tiersted. **Falst.**, N. Vedby (R. 1866).

Polygonaceæ.

Polygonum Bistorta L. (Mell.- og S.-Eur.). **Sj.**, Vedbæk, Roskilde (Kyll. 1688), Dronninggaard (Uldall hos Horn. 1806). **Falst.**, (Kyll., Herforths Herb.!), S. Kirkeby (Rasmussen 1878!). **J.**, Skanderborg 1843! Ringkloster (Jeppesen 1878!).

Anm. I Hertugdømmerne synes den at være vildtvoxende (cf. Prahls Krit. Fl. II, p. 187), derimod ere alle Voxestederne N. for Kongeaaen tvivlsomme, derunder ogsaa indbefattede de af Kylling anførte, hvor Planten ikke længere findes. S. Paulli nævner den kun som dyrket, og da den tidligere var en anseet Lægeplante, nu ofte dyrket som Prydplante, er det let forklarligt, at den kan være forvildet i Nærheden af Dyrkningsstederne.

Fagopyrum tataricum (L.) Gärtn. (Mellem-Asien). Dyrket enkelte Steder i **Jyll.**, hist og her Ukrud i Vaarsæd, især i alm. Boghvede. Nævnes ikke af S. Paulli og Kyll., men først af Rafn (1800), hvorfor den maa formodes at være indført her i Landet senere end alm. Boghvede.

Thymelæaceæ.

Daphne Mezereum L. (Europas Bjergegne). Dyrkes i Haver og udvandrer undertiden derfra, „hic non nisi hortensis est, aliunde invecta“ (Burs. Herb. fol. 109). **J.** (uden Voxested, S. Paulli), Kolding (H. 1821), Borgruin v. Palstrup (Mathiasen 1867!). **Sj.**, Frederiksdal (O. F. M. 1767), Frydenlund (H. 1806). **F.**, St. Jørgensgaard 1832!

Daphne Laureola L. (S. Eur.). Forvildet paa **Møens** Lilleklint mellem Liselund og Slotsgavlene i Mængde 1873!

Aristolochiaceæ.

Aristolochia Clematitis L. (S. og Ø. Eur.). Tidligere dyrket som Lægeplante, findes kun i Nærheden af Byer forvildet, ikke nævnt af S. Paulli og Kyll. **J.**, Aalborg, Ørsted, Vejle (H. 1821), Viborg (Drej. 1838), Kolding 1841! Ribe (Fabr.-Møller 1865! **Sj.**, Vemmetofte (Visby 1864!). **Falst.**, Nykjøbing, Moseby (E. 1868).

Asarum europæum L. (Mell.- og S.-Eur.), ikke vild efter S. Paulli. **J.**, Kidholm i Kolding Fjord (Kyll. 1688), Bøvling pr. Lemvig i gl. Haver (Bertelsen 1865). **Sl.**, Gelting, Varendorf 1831 (efter Prahl, Gelting, Poulsen 1850), Mörel (Seehusen 1860). **Sj.** Rosenborg Have (H. 1796), Sorgenfri (H. M. 1875). Formodenlig overalt forvildet fra tidligere Dyrkning og paa flere af de angivne Steder nu forsvunden.

Valerianaceæ.

Valerianella Morisoni (DC.), Koch. (S. Eur.). Ukrud paa dyrket Jord: „paa fugtige Steder“ (Rafn 1796). **Loll.**, Knuthenborg (H. 1837). Nu alm. Ukrud (i Vaarsæd) i Landets sydligere Egne (Sydfyn, Sydsjæll. og Øerne), sjelden i Jylland.

Dipsacaceæ.

Cephalaria tatarica (Gmel.) Schrad. (Mellem-Asien), forvildet fra Havedyrkning. **Sj.**, Jonstrup (H. M. 1856!). **Falst.**, Stubbekjøbing (R. 1869!), Moseby (E. 1869!), N. Alslev (Koch 1869!).

Cephalaria pilosa (Dipsacus pilosus L.). (Mell.- og S.-Eur.). **Loll.** (uden Voxested, Kyll. 1688), Knuthenborg (H. 1821), Bremersvold (Møller-Holst 1850!). **F.**, Næsbyhoved Skov v. Odense (Bjørn hos Horn. 1806)! Hallenskov v. Svendborg (H. 1821). **Sl.**, Kappel (Frølich 1812), Orfeld v. Gelting (Hansen 1852).

Synanthereæ.

a) *Corymbiferæ.*

Erigeron speciosus DC. (Kalifornien), dyrket i Haver. **Sj.**, i Mængde paa Gurre Slotsruin 1862!

Erigeron canadensis L. (N. Am.). Ukrudsplante, især omkr. Byer. **Sl.** (Weber 1780 if. Prahl). **F.**, Svendborg (Jørgensen hos H. 1821), Thorseng: Bregninge 1848! **Sj.**, Helsingør, Næstved (H. 1837!). **Sl.**, Flensborg (H. M. 1862)! **Loll.**, Nysted 1872!

Stenactis annua (L.) N. Esenb. (N. Am.). **Sj.**, Frydenlund (H. 1810), Sorø (Bredsdorff 1830)! Dronninggaard (H. M. 1861)! Fredensborg (Vog.-Jørg. 1872). **Sl.**, Gottorp (H. 1821), Lunderskov (Zahrtm. 1872).

Aster cordifolius L. (N. Am.). **Sj.**, i en Lund v. Fredensborg under Egetræer (R. 1891).

Aster parviflorus N. E. (N. Am.). **Sl.**, Holtenau 1846! Gettorf (Prahl).

Aster salicifolius Scholler. (N. Am.). Formodenlig forv. fra Haver. **Falst.**, Stubbekjøbing (R. 1853). **Sl.**, Rendsburg (Schiøtz 1858!). **Sj.**, Farumgaard (H. M. 1869!), Søllerød (N. E. Petersen

1869!), Havdrup (Thoms. 1871), Snekkersten (Th. Holm 1872). **F.**, Assens (Rützou 1872), Gudbjerg (R. 1877).

Solidago canadensis L. (N. Am.), forv. fra Haver. **F.**, Svendborg (R. 1867!). **Sj.**, Charlottenlund 1840! Gurre Slotsruin (Alfr. Benzon 1867), Vedbæk (C. Gram 1872), Ørsholt (H. M. 1879), Hellebæk (Rasch 1886!). **Sl.**, Egernsund, Haderslev (Prahl 1889).

Senecio vernalis W. & Kit. (S. Ø. Eur.). Indvandret, formod. med fremmed Markfrø. **Falst.**, S. Kirkeby (Koch 1858!). **Bornh.**, Knudsker (Baagøe 1860), Ruthsker (do. 1862), Rønne, Nexø (Hoff 1865). **J.**, Silkeborg (Baagøe 1866), Thorsager, Assentoft (Chr. Hygom 1869!).

Senecio saracenicus L. (S. salicetorum Godr.). (Mell.- og Ø. Eur.). Ikke angivet som dansk af Kyll. eller Horn. **Sj.**, Frederiksberg Have, Søndermarken (Drej. 1838), Dronninggaard (Kph. 1839), mell. Hillerød og Fredensborg 1862! Ledreborg (Thoms. 1867), **F.**, Romsø v. Hofmansgave (C. Rosenberg 1870). **J.**, Frijsenborg (Larsen 1877), Kjeldkjær v. Vejle (Jeppesen 1877).

Doronicum Pardalianches L. (S. Eur.). Dyrket i Haver (Bursers Herb.) og derfra forvildet. **J.**, Fusingø (Selmer 1847!). **F.**, Næsbyhoved Skov (M. T. L. 1867). **Sl.**, Bøghoved v. Haderslev (R. Holm 1868). **Sj.**, Rørby (Baagøe 1862), Slagelse (S. Petersen 1879!), Kongens Møller (E. 1879), Gurre (H. M. 1879), Dronninggaard (do. 1887).

Inula Helenium L. (S. Eur.). Tidligere dyrket som Lægepl. og har siden den Tid p. fl. St. vedligeholdt sig. **F.**, Lumby, Brolykke, V. Skjerninge (H. 1796). **Sj.**, Kongens Møller (Lbm. 1837). **Bornh.**, Hammershus (Baagøe 1859), Askebæk, Hellig Peder (Bot. For. 1868).

Telekia speciosa (Schreb.) Baumg. (S. Ø. Eur.). Prydplante, forvildet. **Sj.**, Rørby (Baagøe 1862), Dronninggaard (Pouls. 1865!), Kvistgaard (Heiberg 1866), Ebberød (N. E. Petersen 1869!). **F.**, Oure o. fl. St. (R. 1863). **Falst.**, Moseby (E. 1869). **Sl.**, Adelby v. Flensborg, Søgaard v. Aabenraa (Prahl 1889).

Rudbeckia fulgida Ait. (N. Am.). Sandsynligvis hidført ved Trækfugle. **J.**, Torsløv (Th. J. 1863!), Hobro (J. Mørch 1864!), Agentoftgaard v. Randers (Hoff 1865!), Vorbjerggaard i Vendsyssel mellem Hippophaë (Dresing 1879). **Bornh.**, Rønne (Hjorth 1865!). **Sj.**, Frederiksværk (Barfoed 1869!), Hillerød (Kløcker 1879); **F.**, Millinge (R. 1872).

Helianthus tuberosus L. (N. Am.). Dyrkes i Kjøkkenhaver, forvildet. **Sj.**, Rørby, Istebjerg (E. 1872).

Coreopsis tinctoria Nutt. (N. Am.). **Amager**, Kløvermarken 1 Expl. (Ostenfeld Hansen 1894).

Bidens platycephalus Ørst. (Ø. Eur.). **Sj.**, St. Jørgens Sø v. Kbh. (1860) og Rudersdals Mose (Ørsted), Ordrups Mose 1867! o. fl. St. i Nordsjælland! i de andre Provinser ikke bemærket.

Galinsoga parviflora Cav. (S. Am.). Ukrudsplante, indført med fremmed Frø. **F.**, Hofmansgave (C. Rosenberg c. 1870!). **Sj.**, Sorø (Lund, P. N. 1872), Jonstrup (H. M. 1875!). **Loll.**, Nysted Havn 1882! Hardenberg (Bornebusch 1884!).

Cotula coronopifolia L. (C. b. sp., akklimatis. i V.Eur.). **Thorseng** v. Stioul (H. 1806), **Ærø** (Riise 1839). **J.**, Harboøre (Strøm 1860!), Tyborøn (Andresen 1867).

Anthemis tinctoria L. (Mell.- og S.-Eur.). Indslæbt med fremmed Markfrø. **Sj.**, Rudersdal (H. 1796)! Lyngby 1839! **F.**, Svendborg (Jørgensen hos Horn. 1821). Nu alm. udbredt i Græsmarker overalt i Danmark.

Achillea nobilis L. (S. Eur.). Enkeltvis i **J.** ved Randers (1890) og paa **Amager** (Ostenfeld Hansen 1894).

Matricaria discoidea DC. (Vestlige N. Am.). Indslæbt, alm. omkring Kbhavn (Batzke 1852, Ørsted 1861), Jonstrup (H. M. 1867), Tryggerød (Rasch 1879), **Bornh.**, Allinge (B. F. 1891). **J.**, Kolding (Kaaber 1890!).

Pyrethrum corymbosum (L.) Willd. (S. Eur.). **Sj.**, Bistrupgaard (plantet af Hofman Bang c. 1806)! efter 1859 forsvunden (Thoms.), Jonstrup (H. M. 1869).

Pyrethrum Parthenium L. (Mell.- og S. Eur.). Dyrket fra ældre Tid som Læge- og Haveplante, neppe vildtvoxende, forv. **Sj.** Værløse (O. F. Müller i Fl. D. 1777), Strandmøllen (H. 1806). **F.**, Odense, Aasum (do. 1806) o. s. v.

Pyrethrum macrophyllum (W. & Kit.) Willd. (S. Ø. Eur.). Udvandret fra Haver(?). **Sj.** Sorgenfri, Ny Frederiksdal (H. M. 1871), Ordrup Mose (A. Benzon 1872), Søndermarken (Th. Holm 1877). **F.**, Frederiksgave (Rützou 1877).

Tanacetum Balsamita L. (Orienten). Forvildet fra Haver, hvor den længe har været dyrket. **Sj.**, Kalkbrænderiet ved Kbh. (R. 1855), Petersminde (Baagøe 1860). **Bornh.**, Gamleborg, Gadegaard i Bodilsker Sn. (Bergst. 1882).

Tanacetum vulgare *β.* **crispum** DC. En i Haver dyrket Afart, funden forvildet i **J.** ved Lemming (Mathiesen 1866!).

Artemisia annua L. (S. Ø. Eur.). Forvildet fra Haver. **Sj.**, Ruds Vedby, Vordingborg (J. Lassen 1889—90), Havstok udfor Marienlyst (H. M. 1894!).

Artemisia Stelleriana B. (Kamtchatka). **Sj.**, V. for Villingebæk (G. Andersson 1891, B. F. 1895), sandsynligvis hidført fra Skåne, hvor den allerede i 1876 er iagttaget S. for Helsingborg.

Antennaria margaritacea (L.). (N. Am.). Forvildet fra Haver, hvor den dyrkes som Prydplante. **Sj.**, Høsterkjøb (Th. Holm 1872). **Sl.**, Oversø (Prahl 1889).

Calendula officinalis L. (S. Eur.). Dyrkes ofte i Haver og findes ikke sjeldent forvildet derfra.

b) *Cynareæ.*

Echinops sphærocephala L. (S. Eur.). Om den er vildtvoxende i Danmark, er tvivlsomt. **Sj.**, mellem Snedinge og Holsteinborg (H. 1821)! Glænø (Petit 1844), Asnæs (O. Smith 1867)! Jægerspris (Høeg 1879). **F.**, Birkende 1842!

Anm. Linné har, maaske paa Grund af det ældre Synonym Echinopus (Tournef.), behandlet Echinops som masc., og Traditionen har bevaret denne Skrivemaade. Navnet kræver dog rettere feminine Artsnavne, ligesom det rigtigt er vedtaget for Ægilops, Dryobalanops o. fl.

Carduus tenuiflorus Curt. (S. Eur.). **Sl.**, Husum (Bargum 1823, Pouls. 1855!), ved Ejderen indtil Suderstapel (F. v. Müller 1850).

Carduus nutans L. (Mell.- og S.-Eur.). Temmelig sjelden paa dyrkede Steder, formodenlig indvandret. **Sl.**, Nyværk v. Slesvig (Frølich 1788). **F.**, Dalby p. Hindsholm 1853! **Falst.**, S. Kirkeby (Koch 1857). **Sj.**, Sterrede (Jepp. 1872). **J.**, Aastrup v. Aabybro (Steenstrup 1872!).

Silybum marianum (L.) Gärtn. (S. Eur., Orienten). Dyrket i Haver. **F.**, Assens (Kyll. 1688), Ulriksholm (H. 1796), Faaborg (Strøm 1834!), Bogense (H. 1840). **J.**, Randers (H. 1796) o. fl. St.

Centaurea maculosa Lam. (S. Eur.). **J.**, Græsmark v. Hald (R. 1892).

Centaurea montana L. (S. Eur.). Forv. fra Haver. **Bornh.**, Kannikegaard (Bergst. 1867!). **J.**, Dalsgaard Skov ved Viborg (Morville 1867). **F.**, Svindinge (Leth 1860), Ørbæk (Th. Holm 1872). **Sj.**, Kattinge (Thoms. 1870), Sletten (Vogel-Jørg. 1872), Lystofte (J. Lassen 1872).

Centaurea Calcitrapa L. (S. Eur.). **Falst.**, ved Karlsfeld (Koch 1866!).

Centaurea solstitialis L. (S. Eur.). Indført med fremmed

Markfrø. **Sj**., Jonstrup (H. M. 1866!), Roskilde (Thoms. 1866!). **Falst**., Bregninge (Hanseu 1866) o. fl. St.

Centanrea nigra L. (Eur.). Næppe indenlandsk, men indvandret (sjelden). **Sj**., Søndersøen (H. M. 1867). **Sl**., Vesterris v. Haderslev (Gelert 1879).

Cnicus benedictus L. (S. Eur.). 1 Expl. v. Nykjøbing p. F. (Ostenfeld Hansen 1891).

c) *Cichoreæ.*

Tragopogon porrifolius L. (S. Eur.). Omtales af S. Paulli som dyrket i Haver for den spiselige Rods Skyld (Salsifi), derfra uden Tvivl udvandret. **Falst**., Nykjøbing (O. F. Müller 1780), Moseby (Smidth 1821), Riserup (Koch 1871). **Loll**., Nakskov (H. 1806). **Sj**., Ørsløv 1847! **F**., Hvidkilde 1832! Ryslinge (S. Petersen 1869). **Bornh**., Almegaard (Baagøe 1860), Ibsker (R. Holm 1868).

Picris arvalis Jord. (S. Eur.). Indført med fremmed Markfrø. **F**., Nyborg (M. T. L. 1865! **Sj**., Ballerup, Stavnsholt (H. M. 1866), Bognæs (Thoms. 1867—68).

Picris auriculata Schultz. (S. Eur.). **Sj**., Græsmarker ved Ørsløv (P. N. 1869!).

Helminthia echioides (L.) Gärtn. (S. Eur.). Ukrud i Græs- og Kløvermarker, funden 1866 i alle Landets Provinser f. Ex. **Sj**., Ballerup, Jonstrup, Bagsværd (H. M.!). **Falst**., Riserup (Koch!). **F**., Nyborg (M. T. L.), Ø. Aaby (R.!). **Bornh**., Rønne (Hoff!) o. fl. St.

Thrincia hirta (L.) Roth. (S. Eur.). Var for 40 à 50 Aar siden meget sjelden, men findes nu af og til paa Græsmarker, formodenlig indført med fremmed Frø. **J**., Fjeldsted (H. 1821), Haraldslund 1843! **F**., Ulriksholm (H. 1821). **Loll**., Aalholm 1844! o. s. v. (Omtales ikke af Kyll.).

Lactuca Scariola L. (Mell.- og S.-Eur.). Findes kun i Nærheden af Byer, og maa formodes indført sydfra. **Sj**., Kbhavns Volde (Kyll. 1688)! Amager (H. 1796), Vordingborg (H. 1806)! **F**., ved Odense Kanal (do.). **J**., Ribe (Hübertz 1840!). **Sl**., mell. Frederiksstad og Süderstapel (Noltes Herb. if. Prahl) o. fl. St.

Mulgedium macrophyllum (Willd.) DC. (N. Am.). Forvildet fra Haver, ofte i Mængde. **F**., Hofmansgave som vild i Skoven i over 40 Aar (C. Rosenberg c. 1870). **Sj**., Ebberød (N. E. Petersen 1863)! Søllerød (Piper 1872)! Vedbygaard (J. J. Hansen 1872), Nørager (E. Moltke 1873)! Jægerspris (H. M. 1884).

Mulgedium Plumieri DC. (S. Eur.). **Falst.**, Nykjøbing (Lütken 1864!). **F.**, Hals v. Hofmansgave (O. Møller 1891).

Crepis nicæensis All. (S. Eur.). Indført med fremmed Markfrø. **Sl.**, Oxager i Angel (Hansen 1867). **Sj.**, Søndersøen v. Jonstrup (H. M. 1867), Ørsløv (P. N. 1869), Bistrupgaard (Thoms. 1868!), Faxe 1882!. **F.**, Skaarup (R. 1879). **Bornh.**, Bodilsker, Tornegaard i Poulsker Sn. (Bergst. 1882).

Crepis (Barkhausia) **setosa** Hall. fil. (S. Eur.). Iagttaget fra 1866 paa mange Steder i Græs- og Kløvermarker. **Sl.**, Roskilde (Thoms.), Jonstrup (H. M.). **F.**, Skaarup (R.!). **Falst.**, Moseby (E.). **Sl.**, Kværn (G. Jens.!). **Bornh.**, Rønne (Hoff) o. fl.

Hieracium aurantiacum L. (Eur.). **Sj.**, Charlottenlund (Bloch 1801), Nøddebo (A. Rafn 1850!), Lerchenborg (E. 1872), Vallekilde (Leth 1872). **Sl.**, Stapelholm (Forchhammer hos H. 1821). **Falst.**, Stubbekjøbing (A. Benzon 1865). **Loll.**, Fuglesang (R. 1879).

Hieracium pratense Tausch (N. Eur.). **Sj.**, Ryerne v. Lundehuset (R. 1850), Plainer v. Landbohøjskolen 1872! **F.**, Skaarup 1855 (R.!). **Falst.**, Karleby (H. F. Poulsen 1872).

Ambrosiaceæ.

Xanthium strumarium L. (S. Eur., Or., N. Afr.). **Sj.**, Kjøge, Græse (Kyll. 1688), Amagerport (H. 1796), Østerfælleds Salpeterværk (Schum. 1801). **Møen**: Stege. **Falst.**, Nykjøbing (H. 1806). **Sj.**, Jagtvejen v. Kbh. (Ottesen 1875), Østre Glacis (Gelert 1877). Altid paa Ruderatpladser, har formodenlig tidligere, lige som nu, været tilfældig indslæbt fra Udlandet, og er paa flere af Stederne atter forsvunden.

Xanthium spinosum L. (S. Eur., Or.). Indslæbt sydfra, lige som foreg. **Amager**, v. Sundbyøster (R. 1885). **J.**, Ruderatplads v. Kolding (Kaaber 1890!).

Ambrosia artemisiæfolia L. (N. Am.). Indvandret med fremmed Markfrø. **F.**, Skaarup (R. 1865!). **Sj.**, Gjentofte (Andersen 1872)!

Ambrosia trifida var. **integrifolia** A. Gray. (N. Am.). **Amager**, nær Geværfabriken 1 Expl. (Gaardejer H. Andersen 1895!).

Cyclachæna (Iva) **xanthiifolia** (Nutt.) Fresen. (N. Am.). **Amager**: Kløvermarken 1. Expl. (Stud. mag. A. E. Andersen 1894).

Campanulaceæ.

Campanula patula L. (Mell.- og S. Eur.). **Sj.**, Brankebakken ved Frederiksdal (O. F. Müller 1767), Nymølle (Kph. c. 1835), Søndersøen v. Jonstrup (H. M. 1867). **F.**, Glorup (Th. Holm 1876).

Sl., Husum (F. v. Müller c. 1850), Borrig N. for Høyer (Borst 1877). Oprindelig vist nok indvandret, og paa flere af Stederne ikke længere tilstede.

Campanula latiloba A. DC. (grandis Fisch.). (Orienten). Sirplante, forv. **J.**, Tirsbæk (Gelert 1888!).

Campanula rapunculoides L. Almindeligt og besværligt Have-Ukrud, i ældre Tid dyrket, sjeldnere paa Marker, f. Ex. **J.**, Aalborg (M. T. L. 1850), Kjettrup (Såby 1872), Buderupholm 1877! **Sj.**, mellem Fuglevad og Sorgenfri (Schum. 1801)! **Bornh.**, Allinge 1848!.

Campanula rapunculoides var. **trachelioides** M. Bieb. **J.**, Krat v. Vestervig Kro 1883!

Campanula barbata L. (Norge, Alperne). **J.**, Kløvermark v. Viborg (R. 1874).

Phyteuma spicatum L., som i Jyll. og F. er vildvoxende, er Sjæll. uden Tvivl indført v. Sorgenfri (Drej. 1831), hvor den endnu findes! og v. Dronninggaard (Gelert 1879).

Phyteuma nigrum Schmidt. (S. Eur.). **Loll.**, Hardenberg Slotshave 3—4 Expl. (Bornebusch 1884!).

Specularia Speculum (L.) A. DC. (S. Eur.). Forvildet fra Blomsterhaver. **Sj.**, Jonstrup (H. M. 1866!).

Rubiaceæ.

Rubia tinctorum L. (S. Eur., Or.). Dyrket og tilfældig forvildet. **Sj.**, St. Jørgens Sø v. Kbhavn (Schum. 1801), mellem V. og N. Port (H. 1806). Dens Dyrkning er nu sjeldnere end tidligere, og ligeledes dens Forekomst som forvildet.

Galium spurium L. (Mell.- og S.-Eur.). Ukrud især i Hør. **Falst.**, Kraghave 1844! Øverup (H. M. 1854!). **Loll.**, Refshale v. Maribo (R. 1864). **Sj.**, Smørumnedre (H. M. 1864!), Giersløv v. Slagelse (O. G. Petersen 1867).

Galium Wirtgeni Schultz. (S. Eur.). I Danmark sjelden, maaske indført. **Sj.**, Hellebæk 1862! Søndersøen v. Jonstrup (H. M. 1869!), Vædeløv v. Roskilde (M. Pedersen 1893). **Bornh.**, Pythuset (Th. J. 1866!). **J.**, Vosnæsgaard (R. 1874).

Asperula glauca (L.) Bess. (A. galioides M. Bieb.). (S. Eur.). **Samsø**, Brattingsborg, hvor den har holdt sig i flere Aar og udbredt sig videre (J. Lassen 1891).

Asperula taurina L. (S. Eur.). **Sj.**, Vesterbro ved Kbhavn (R. 1858!), Christiansholm ved Ordrup (Rasch 1879), Charlottenlund (K. Zahrtm. 1881!).

Caprifoliaceæ.

Symphoricarpus racemosus Michx. (N. Am.). Dyrket som Sirbusk, hist og her forvildet. **Sj.**, Stampen 1867! Bistrupgaard (Svendsen 1879). **J.**, Ris Skov v. Aarhus 1864! **F.**, Hesselager, Gudbjerg, i Hegn (R. 1872).

Linnæa borealis Gronov. (Skandin., Ø. og S. Eur. Bjerge). **J.**, Aarhus? (Brix c. 1832), Vinding Skov (Vestesen 1854, Vedel!). **Bornh.**, Sandflugtsskoven v. Rønne (Hjorth 1884!). **Sj.**, Tisvilde (Lovzow 1880!), Hornbæk (F. Schmidt 1880)!

Det er ikke usandsynligt, at der af denne Art engang vil findes Levninger i Moserne, navnlig i Fyrreperioden; indtil videre betragtes den dog som indvandret nordfra, f. Ex. ved Fugle.

Sambucus Ebulus L. (Eur.). Findes især omkring Byer, hvor den oftest maa formodes forvildet fra tidligere Dyrkning. **Sj.**, Jægerspris, Højby v. Roskilde (Kyll. 1688), Sorø (H. 1806!). **J.**, Bredstrup ved Fredericia. **Falst.** (do.) Vennerslund (Thoms. 1865!). **Loll.**, Kjettinge 1844! **Sl.**, Chr. Albrechts Kog (Rafn 1800), Broager (Prahl 1876).

Sambucus racemosa L. (Mell.- og Ø.-Eur.). Dyrket som Sirbusk og hist og her forvildet (angives af H. kun fra Holsten). **Sl.**, Husum (Poulsen 1840). **Bornh.**, Rømersdal 1848! **Loll.**, Søholt (Møller-Holst 1850!). **Sj.**, Ordrups Krat 1849! Brede (N. E. Petersen 1863)! Charlottenlund (Baagøe 1864)! Aldershvile (H. M. 1866!).

Viburnum Lantana L. (S. Eur.). Forvildet p. Bregnebjerg i Boserup Skov v. Roskilde (Gad 1872!).

Oleaceæ.

Ligustrum vulgare L. (S. og Ø. Eur.). Dyrket til Hæk o. s. v., næppe indenlandsk. **Sj.**, som vild ved Lyngby Sø (H. 1806), Tikjøb Skovhuse 1864! **F.**, Hofmansgave (C. Rosenberg 1848!). **J.**, Buderupholm (Schiøtz 1886!).

Syringa vulgaris L. (Orienten). Alm. dyrket som Sirtræ, forekommer af og til forvildet; formeres ved Selvsaaning. **Sl.**, Angel, Egernførde, Husum (H. 1821). Sydl. **F.** 1849! **Sj.**, ved Furesøens Østkyst (H. M. 1879!).

Apocynaceæ.

Vinca minor L. (S. Eur.). Dyrket som Sirplante og forvildet. **Sj.**, Frydenlund (H. 1837), Dronninggaard (R. 1854), Haraldssted

(M. Pedersen 1893). **Falst.**, Nykjøbing (Koch 1862). **J.**, Hals Nørreskov (C. Jensen 1884) p. fl. St.

Menyanthaceæ.

Limnanthemum nymphæoides (L.) Hffg. & Link. (S. Eur.). **Sj.**, Kronborg (Steenberg c. 1845!), Hørsholm (Piper 1870), Strandmøllen (H. M. 1872). **F.**, Odense Aa (J. C. Pouls., Schiøtz 1872!). Paa alle disse Steder oprindelig plantet, men formerer sig stærkt ved Udløbere.

Labiatæ.

Salvia pratensis L. (S. Eur.). Indført med fremmed Frø. **Sl.**, Gottorp (Mauch hos H. 1837). **Sj.**, Søndersøen ved Jonstrup (H. M. 1871!). **F.**, Svendborg (R. 1859). **J.**, Vong ved Bramminge (Ilsted 1889!), Randers (Lind 1893), V. Vandet (R. 1894).

Salvia verticillata L. (S. Eur.). Indvandret som foreg. **J.**, Vrejlev (Såby 1874), Hobro (Mørch 1882!). **Sl.**, Andrup v. Haderslev (Prahl 1888). **Sj.**, Mogenstrup v. Næstved (Baagøe 1877), Østre Glacis, **Amager**: Gøtchens Batteri (Gelert 1879).

Calamintha grandiflora Moench. (S. Ø. Eur.). **Sj.**, Gyrstinge (M. T. L. 1858!). **F.**, Skaarup (R. 1860). Paa det sidste Sted har den holdt sig i flere Aar.

Melissa officinalis L. Dyrket i Haver og derfra forvildet. **Sj.**, Badstrup (E. 1872!). **Loll.**, Dannemarre (R. 1872), Arninge (do. 1883). **Langel.**, Hennetved (Gelert 1880). **F.**, Havrehed v. Langesø (A. Andersen 1890).

Hyssopus officinalis L. Dyrket i Haver og tilfældig forvildet. **Loll.**, Saxkjøbing (A. Benzon 1858!). **Sj.**, mell. Løve og Giersløv (S. Petersen 1869).

Scutellaria altissima L. (Ø. Eur.). **Sj.**, Bistrupgaard (plantet af N. Hofman (Bang) c. 1806)! Ebberød (N. E. Petersen 1867!).

Mentha rotundifolia L. (S. Eur.). Sjelden, formodenlig udvandret fra Haver. **Bornh.**, Ormebækken v. Pythuset (Steenberg 1840!), Klinteby Nørreskov (Bergst. 1882), Havegjærde v. Hellig Peder (B. F. 1868). **Sj.**, Storehedinge (Visby 1868!).

Mentha crispa L. Dyrket i Haver og udvandret derfra. **Sj.**, Kalkbrænderiet (M. T. L. 1858!), Ballerup (H. M. 1860). **F.**, Tommerup (Irminger 1887!).

Mentha viridis L. (Mell.-Eur.). Omkring Byer og beboede Steder, næppe oprindelig indenlandsk. **F.**, Assens (Kyll. 1688),

V. Skjerninge 1835! **J.**, Ristrup (H. 1837). **Sl.**, Haderslev (Nolte 1816) o. fl. St.

Mentha Pulegium L. (S. Eur.). **Falst.**, v. Korselitze (H. 1806), nu vistnok forlængst forsvunden derfra.

Elsholtzia Patrini (Lepech.) Garcke (E. cristata Willd.). (Sibirien). Dyrket i Haver og forv. **J.**, Viborg (H. 1837). **Sj.**, Kbh. (do. 1837), Nærum 1845! **Loll.**, Halsted (R. 1864) o. fl. St.

Dracocephalum thymiflorum L. (Ø. Eur.). Sandsynlig indført med fremmed Markfrø. **Falst.** (Lütken 1876!). **Sj.**, Vordingborg (Jeppesen 1879), Værløse, Stavnsholt, Bregnerød (H. M. 1881!). **J.**, Almind og Lyshøj ved Viborg (Gad 1881!), Kløvermark ved Silkeborg (J. C. Poulsen 1890!), Skanderborg (M. Pedersen 1891). **Sl.**, Husby (Hansen cf. Prahl l. c.).

Nepeta nuda L. (S. Ø. Eur.). **Sj.** Bistrupgaard (plantet af Hofm. Bang c. 1806)! nu forsvunden (Thoms. 1874), Isterød ved Hørsholm (H. M. 1884).

Nepeta grandiflora M. Bieb. (Kaukasus). Udvandret fra Haver. **Sj.**, Strandvejen (C. Gram 1876!), Bellevue (do. 1892).

Stachys annuus L. (S. Eur.). Ukrud i Sædmarker. **Bornh.**, Hasle (Lbm. 1847!), Nyker (Hoff 1872), Hammershus (Zahrtm. 1882), Klemensker (Hamann 1882), Ruthsker (Hjorth 1882). **Falst.**, mellem Brarup og Riserup (Koch 1862!). **Sj.**, Fladsaagaard pr. Næstved (J. Nielsen 1879).

Lamium garganicum L. (Italien). Forv. ved Risingsminde pr. Odense (Lefolii 1852).

Teucrium Chamædrys L. (S. Eur.). Forvildet i Vemmetofte Dyrehave (Visby 1865!).

Teucrium Scorodonia L. (Mell.- og S. Eur.). **J.**, Vong ved Bramminge (Ilsted 1889!). **Sj.**, Søndersøen ved Jonstrup (H. M. 1868).

Asperifoliæ.

Cerinthe minor L. (S. Eur.). **Sj.**, forvildet i en Kløvermark mellem Vigsø og Maaløv (H. M. 1870!).

Borrago officinalis L. (S. Eur., Orient.). Dyrket og af og til forv. **Sl.**, Slesvig (Frølich 1788 efter Prahl), Frederiksort (Pouls. 1850). **F.**, V. Skjerninge 1835! **Sj.**, Rungsted (Drej. 1838), Springforbi (H. 1840), Jonstrup (H. M. 1867), Storehedinge (Visby 1870!) **Falst.**, Karleby (E. 1869!). **Bornh.**, Krusegaard i Bodilsker Sn. (Zahrtm. 1882). **J.**, Sindal i Vendsyssel (Juel 1857!), Staby 1858!

Myosotis sparsiflora Mikan. (Ø. Eur.). Formodenlig indslæbt med Havefrø. **Sj.**, Classens Have (H. 1821)! Marienlyst v. Helsingør (Stenberg 1840!), Arresødal (M. Lorenzen 1891!). **Sl.**, Haderslev (Prahl 1889).

Caryolopha sempervirens (L.) Fisch. & Trautv. (S. V. Eur.). **Sj.**, Gjærde ved Holsted pr. Næstved (Baagøe 1895).

Amsinckia intermedia Fisch. & Meq. (N. V. Am.). **Amager** v. Sundbyvester 1 Expl. (Ostenfeld Hansen 1894).

Symphytum bulbosum Schimp. (S. Eur.). **Sj.**, Sorgenfri Skov (H. M. 1874!).

Symphytum asperrimum M. Bieb. (Orient.). Dyrket som Foderplante og forv. **F.**, Gudme (R. 1864). **Sl.**, Oxager (Hansen 1867), Christiansfeld (Prahl 1872). **J.**, Aalborg, Mariager (B. F. 1877!). **Loll.**, Kjettinge (R. 1879). **Falst.**, Nykjøbing (R. 1872!). **Sj.**, Sorgenfri (Becher 1888!).

Symphytum tauricum Willd. (S. orientale M. Bieb., non L.). (Orient.). Forv. fra Haver? **F.**, Vejstrup (R. 1862!). **Sl.**, Lundtoft (Borst 1872).

Omphalodes verna Moench. (S. Eur.). Dyrket som Prydpl. og forv. **Sl.**, Gottorp (H. 1837). **Falst.**, Kirstineberg (Vestesen 1849). **F.**, Vejstrup (R. 1860), Havrehed (A. Andersen 1890). **Bornh.**, Kannikegaard (Bergst. 1865). **Sj.**, Kulhus, Bernstorf, Jonstrup (H. M. 1875).

Echinospermum Lappula (L.) Lehm. (Mell.- og S.-Eur.). **Sj.**, Kbhavn, Amager (Kyll., Schum. 1801), Stevns Klint (Kph. 1835), Nexelø (O. Smith 1869). **F.**, Odense (H. 1806). **Bornh.**, Rønne (H. 1806), Nexø (B. F. 1868)! **J.**, Fredericia (Irminger 1879!).

Polemoniaceæ.

Collomia grandiflora Dougl. (Vestl. N. Am.). Forvildet fra Haver, hvor den dyrkes som Prydplante. **Sj.**, Rørby (E. 1877!). **J.**, Sandbakke v. Kolding (V. Larsen 1887!).

Gilia millefoliata Fisch. & Mey. (G. multicaulis Bth.). (Kalifornien). **Falst.**, Ukrud mellem Sæden v. Næsgaard (Møller-Holst 1872!).

Polemonium coeruleum L. (N. og Mell.-Eur.). Næppe vild i Danmark, men forv. fra Haver. **Sj.**, Herlufsholm (Rafn 1800), Kaningaarden (R. 1858), Edelgave (H. M. 1870), L. Hareskov (Borries 1876). **Samsø** v. Besser (Thomsen 1872). Thorseng: Landet (R. 1864). **J.**, Darum (Horsbøl 1879).

Cuscutaceæ.

Cuscuta Trifolii Bab. (Eur. omn.). Omtales ikke af vore ældre floristiske Forfattere, først iagttaget c. 1839. **J.**, Ødstedgaard, Thorseng: Thaersminde 1848! **Sj.**, Roskilde (K. Vallø 1860). Nu alm. og besværligt Ukrud i Kløver- og Græsmarker.

Cuscuta Epilinum H. **Sl.**, „ubique inter Linum“ (Nolte nov. 1826), ikke omtalt af Kyll., Rafn og Schum., af H. først 1837 (Hofmansgave), nu ikke sjelden som Snylteplante paa Hørplanten; naar den først er kommen hertil, er altsaa tvivlsomt, men Navnet for Slægten „Hørsilke“ kan hidrøre fra det tyske „Flachsseide“ (S. Paulli). Møen

Cuscuta racemosa Mart. (S. Eur.). ~~**Loll.**~~, snyltende p. Lucerne v. Stensgaard i Mængde (R. 1879).

Solanaceæ.

Datura Stramonium L. (Trop. Asien, akklimatis. i N. Am. og Eur.). Ruderatpladser. **Sj.**, Strandvejen (Oeder 1769), Skovshoved, Farum, Næstved (Rafn 1800), Strandmøllen (Schum. 1801). **Amager** (Drej. 1838). **Loll.** fl. St. (H. 1796). **Bornh.**, Rønne (H. 1821)!

Nicandra physaloides (L.) Gärtn. (S. Am.). Dyrket som Sirplante i Haver, hvorfra den let forvildes. **Sj.**, Søllerød (N. E. Petersen 1862!), Jonstrup (H. M. 1862), Nyrup v. Skjelskør (Jeppesen 1872). **Falst.**, Horbeløv (Koch 1862), Karleby (Rasmussen 1872). **Bornh.**, Rønne (Baagøe 1866), Knudsker (Hjorth 1866), Bodilsker (Bergst. 1867)!

Atropa Belladona L. (S. og Ø. Eur.). Tidligere dyrket som Lægepl. og siden den Tid som vild fl. St., især omkring Byer. **Falst.**, Nykjøbing (Kyll. 1688). **Loll.**, Aalholm (Rafn 1800), Christianssæde (H. 1806). **Langel.**, Hou (do. 1796). **F.**, Middelfart (H. 1806)! Rugaard (Hempel 1867). **J.**, Kolding (Rafn 1800)! Møgelkjær (Schouw 1837). **Sj.**, Sparresholm (F. Lund 1857!), Maglekilde v. Roskilde (Thoms. 1861).

Physalis Alkekengi L. (S. og Ø. Eur.). Dyrket i Haver og derfra forvildet. **Sj.**, Frederiksdal (O. F. Müller 1767), Vemmetofte Dyrehave (Visby 1865!). **Loll.**, Hillested, Nørreballe (H. 1821), Maribo (Møller-Holst 1848!), Saxkjøbing (R. 1864). **Bornh.**, Snogebæk (Bergst. 1880!).

Solanum nigrum L., β. chlorocarpum A. Braun. Ruderatpladser. **J.**, Aalborg (Beck hos H. 1837). **Sj.**, Valby pr. Helsinge (Fraas 1876). **Sl.**, Husum (F. v. Mülller c. 1850).

Solanum humile Bernh. (Eur.). Forv. omkring Byer. **Sj.**, Charlottenlund, Amager (Drej. 1838), Farimagsvejen 1848! **Samsø** (F. Jacobsen 1856). **F.**, Hofmansgave (C. Rosenberg 1845!). **Thorseng**: Lundby 1848! **Loll.**, Engestofte (R. 1864). **J.**, Mariager (Såby 1872). **Bornh.**, fl. St. (Zahrtm., Bergst. 1867!).

Solanum miniatum Bernh. (Som foreg.). **Sj.**, Hellested, Tryggevælde (Kyll. 1688), **Amager** (Drej. 1838!). **Samsø** Nordland (F. Jacobsen 1856). **Loll.**, Lindholm (R. 1864). **Bornh.**, Bodilsker (Bergst. 1867!).

Solanum villosum Lam. Som foreg., men sjeldnere. **Sj.**, Helsingør (Rafn 1800?), **Amager** (J. Vahl c. 1840). **Bornh.**, Bodilsker o. fl. St. (Bergst. 1880!).

Lycium chinense Lam. (L. vulgare Dun.). (Asien). Nævnes ikke af Rafn, Horn. eller Schum. Dyrkes nu alm. som Hegn, breder sig stærkt ved Udløbere, og er især almindelig i vestlige **Sj.** og **F.**

Scrophulariaceæ.

Verbascum Blattaria L. (S. og Ø. Eur.). Dyrket som Prydplante og forvildet fra Haverne. **Sj.**, Bognæs (Kyll. 1688?), Roskilde (Thomsen 1867), Rørby (E. 1872), Nørager (E. Moltke 1873)! **Sl.**, Egernførde (H. 1821). **Loll.**, Christianssæde (do.). **Falst.**, Nykjøbing (R. 1854), Brarup (Koch 1854).

Verbascum Lychnitis L. (Mell.- og S.-Eur.). Ved Gjærder, især omkring Byer, næppe indenlandsk. **Sj.**, Frederiksdal (Oeder 1771)! Hørsholm (Drej. 1838)! **J.**, Ørsted (H. 1821), Bjørnsholm (A. Lange 1848!). **Sl.**, Egernførde (H. 1821), Slesvig, Husum (Pouls. 1845).

Scrophularia vernalis L. (Mell.- og Ø. Eur.). **Sj.**, Sorø (Kønig 1768), Roskilde, Frederiksberg (H. 1796)! **F.**, Hverringe (Rafn 1800), Odense (H. 1806), Maale p. Hindsholm (M. T. L. 1850). **Sl.**, Slesvig (Esmarch c. 1810, Poulsen 1845!). Da den oftest findes i Nærheden af Byer, ikke egner sig til Sirplante, og da den let og mangfoldigt formeres ved Frø, er det rimeligt, at den er indvandret som Haveukrud og derefter har udbredt sig.

Veronica persica Poir. (Mell.- og S.-Eur.). Ukrudsplante i Kornagre, omtales ikke af Kyll., Rafn eller Schum., af H. angivet fra Holsten. **Sj.**, Kjøbenhavn (1839 Horn.), Sorø 1846! Ordrup 1864! **F.**, Skaarup (R. 1859). **Sl.**, Rylskov 1863! o. s. v.

Veronica præcox All. (S. Eur.). **Sj.**, Kalundborg (J. Lassen 1873!).

Veronica peregrina L. (N. Am.). **Amager** (Oeder 1768). **Sj.**, Kjøbenhavn (Schum. 1808). **Sl.**, Koldenbüttel (Nolte 1829). Paa de fleste ovennævnte Voxesteder nu forsvunden.

Veronica Teucrium L. var. **latifolia** (V. latifolia Sm., non L.). (S. Eur.). Dyrket i Haver og stundom forvildet. **Sj.**, Charlottenlund 1842! Frederiksdal (R. 1856), Sorø (Jeppesen 1872). **Falst.**, Aastrup (E. 1866). **Bornh.**, Bodilsker (Bergst. 1867).

Veronica longifolia L. (Mell.- og S.-Eur.). Paa den jydske Halvø maaske, men sjeldent vild (f. Ex. Nørholm H. 1839). **Sl.**, Husby 1863! Rødding (Schiøtz 1846), Brorstrup (Vilandt 1866); paa Øerne næppe vildvoxende, men undertiden udvandret fra Haver, hvor den dyrkes som Prydplante.

Linaria Cymbalaria (L.) Mill. (S. Eur.). Findes ofte forv. paa Mure og Stengjærder. **Sl.**, Nyværk v. Slesvig (Weber 1787), Gottorp Slotshave (H. 1806), Husum (v. Fischer Benzon), Trøjborg (1889!). **J.**, Mariager (Mørch 1867)! **Sj.**, Bagsværd (H. M. 1862), Roskilde (H. 1859).

Linaria spuria (L.) Mill. (S. Eur.). Formodenlig indført, mellem Sæden. **Loll.**, Holmegaard (R. 1859!), Dannemarre (H. M. 1861) o. fl. St. (R.).

Gratiola officinalis L. (S. Eur.). Neppe vildvoxende i Danmark, men forv. fra tidligere Dyrkning som Lægeplante. **Loll.**, (Heerforts Herb. uden Voxested)! **J.**, Ribe (Hübertz 1840! senere søgt forgjæves). **Sl.**, Erlev ved Haderslev (Brauneiser 1841 if. Prahl l. c.).

Mimulus luteus L. (Vestl. N. Am.). Dyrket i Haver som Sirplante, forvildet, ofte i Mængde. **J.**, N. og Ø. for Viborg Sø (Morville 1855)! N. Vosborg 1858! Vestervig (Andresen 1860!), Hjarbæk og Kjeldkjærs Dal (Gad 1868), Hjørring (A. Jacobsen 1869).

Primulaceæ.

Anagallis coerulea Schreb. (Mell.- og S.-Eur.). Ukrud, især i Kornagre. **Sj.**, Lyngby (Lehmann 1830, Wahlstedt 1861!), Langebæks Mølle (C. Rosenørn Lehn 1850!), Petersgaard (West 1862!), Kastelsvolden ved Kbh. (Baagøe 1866). **Falst.**, S. Kirkeby (Koch 1862). **Loll.**, Hardenberg, Bøllesminde (Galschiøt 1864), Flintinge (Lindhard 1869). **F.**, Skaarup (Mathiesen 1867).

Lysimachia punctata L. (S. Ø. Eur.). Dyrket i Haver og forv. **Sj.**, Kirke Helsinge (Baagøe 1858), Gurre Ruin 1862! **F.**, Skaarup (R. 1859). **J.**, Viborg (G. Jens.). **Sl.**, Hatlund, Eskeris (do. 1866!).

Plantaginaceæ.

Plantago arenaria Waldst. & Kit. (S. Ø. Eur.). Indvandret med fremmed Markfrø. **Sj.**, Mark mell. Himmeløv og Roskilde (Thomsen 1866!), Ruderatplads v. Aldersro (Jonath. Lange 1890!).

Umbelliferæ.

Astrantia major L. (S. Eur.). Dyrkes som Sirplante og forv. fra Haver. **Sj.**, Frydenlund (H. 1840), Hummeltoft, Dronninggaard, Vallø Strandskov (Kph. 1840), Lundehuset 1870! Bregentved (Rützou 1872). **Møen**: Liselund (H. M. 1850). **Bornh.**, Bodilsker (Bergst. 1865). **J.**, Horsens (Jeppesen 1872).

Falcaria Rivini Host. (S. Eur.). Formodenlig hidført med Markfrø sydfra. **Loll.**, mellem Vesterborg og Vedby, Rubjergmark v. Juellinge (R. 1845—46!). **Sj.**, Hove v. Smørum (H. M. 1859!). **Samsø**, mell. Onsbjerg og Tommerup (J. Lassen 1874). **Bornh.**, fl. St. (Baagøe, Bergst. 1882!).

Petroselinum sativum Hoffm. Dyrket i Kjøkkenhaver, og findes derfra forvildet, f. Ex. **Sj.**, Frederikssund, Kollekolle, Husum o. fl. St. (H. M. 1872).

Bulbocastanum Linnæi Schur. (Mell.- og S.-Eur.). **Sj.**, Havremark v. Rørby, fl. Ex. (E. 1894!).

Bupleurum rotundifolium L. (S. Eur.). „Apud nos non nisi satum provenit“ Burs. Herb. **Falst.**, (Kyll.)., Korselitze (H. 1821). **Sj.**, Kjøbenhavn (Kyll. 1688), **Amager**, Storehedinge (Visby 1858). **Ærø** (Ukrud i Haver Kjærbøll. 1842).

Anethum graveolens L. (S. Eur., Or.). Dyrkes i Kjøkkenhaver og forvildet derfra, f. Ex. **Sj.**, Kalkbrænderiet, Amager (Schum. 1801).

Heracleum pubescens M. Bieb. (Kaukasus). Sirpl., forv. fra Haver. **Sj.**, Storehedinge (Visby 1869!).

Imperatoria Ostruthium L. (S. Eur. Bjerge). **Bornh.**, (Kyll.), nu næppe vild, men dyrket i Bønderhaver (Schiøtz 1849) og forv. Bodilsker (Th. J. 1866), Svanike (Bergst. 1882!). **J.**, Rydhave, Fousing (V. Schmidt 1870), Hobro (Mørch 1870).

Levisticum officinale Koch. (S. Eur.). Forhen dyrket som Lægeplante, forv., f. Ex. **Møen**, **Sj.**, Kjøge (Kyll. 1688), Sejerø (Leth 1865). **F.**, Lykkesholm Skov (H. 1806). **J.**, N. Tranders (H. 1821), Haldne i Vadum Sn. 1858! **Bornh.**, Allinge (Hjorth 1882).

Caucalis daucoides L. (S. Eur.). Ukrud i Kornagre, sjelden.

Nævnes hos Kyll. (uden Voxested). **Møen** v. Sømark (Benzon hos H. 1821), Sønderby (Møller-Holst 1850!), Fruerstuefaldet (H. M. 1850). **Sl.**, Husum (F. v. Müller 1850). **J.**, Kolding (O. Kaaber 1890!).

Chærophyllum bulbosum L. var. **Prescotii** (D C.). **F.**, forv. ved Albani Bryggeri v. Odense (Schiøtz 1891!).

Anthriscus Cerefolium (L.) Hffm. (S. Eur.). Dyrket i Kjøkkenhaver og forv. **Sj.**, Gyldenlund, Frederiksborg (Kyll.). **J.**, Randers (M. Vahl 1805) o. s. v.

Myrrhis odorata (L.) Scop. (S. Eur.). Tidligere dyrket i Kjøkkenhaver, nu ofte forvildet. Angivelsen hos Kyll. tvivlsom. **F.**, Harridslevgaard, Hofmansgave (H. 1806), Hvidkilde (H. 1821). **Sj.**, Helsingør (Steenberg 1837), Charlottenlund 1839! Taarbæk, Kjøge (Kph. 1839).

Coriandrum sativum L. Dyrket som Krydderi- og Lægeplante, forv. omkring Haver. **Strynø, Ærø** (H. 1806). **Sl.**, Aabenraa (do. 1837). **Sj.**, Kbhavn 1846!

Ribesiaceæ.

Ribes alpinum L. (Eur. Bjerge). I Danmark maaske vild p. **Møens** Klint (Rafn 1800)! og paa **Bornh.** fl. St. 1848! ellers kun forvildet fra Haver p. fl. St. **Sj.**, Tryggerød Skov 1845! Liliendal (V. Schmidt 1867), Oremandsgaards Skov 1866! **J.**, Randers (G. Jensen 1860). **Sl.**, Nyværk v. Slesvig (Frølich 1788), Munkbrarup (Pouls. 1864).

Crassulaceæ.

Sedum rupestre L. (incl. S. reflexum L.). (S. Eur.). Angives ikke hos Kyll., af H. kun fra Norge og Holsten, ikke fra Danmark. Plantet og forvildet h. h. langs Alfarvej, f. Ex. **J.**, Silkeborg (Baagøe 1866)! **Møen**, ved Dronningstolen (H. M. 1870)! **Sl.**, Oxenvad (Bergst. 1871).

Sedum boloniense Lois. (S. sexangulare pl. autt., non L.). **Falst.**, Gaabense (Oest hos H. 1821), Næsgaard 1844! Stundom forv. fra Haver ell. plantet som foreg., ofte i Mængde.

Sedum album L. (Mell.- og S.-Eur. Bjerge). Omtales ikke af Kyll., maaske vild paa **Bornh.**, Gudhjem 1848! o. fl. St., ellers forv. eller plantet langs Veje som de foreg. **F.**, Ulriksholm, Egeskov (H. 1796). **Møen** (H. M. 1850). **J.**, Silkeborg 1871! **Sj.**, Strandvejen, Østerbro (paa de 3 sidste Steder plantet af afdøde Confr. Drewsen c. 1855).

Sedum dasyphyllum L. (S. Eur.). Forv. fra Haver. **Sj.**, Stengjærde v. Maaløv (H. M. 1878).

Sedum purpureum Link. (Mell.- og S.-Eur.). I Danm. neppe vild, men udvandret fra Haver, hvor den dyrkes. **Sj.**, Kobbermøllen v. Kbh. (O. F. Müller 1777), Brede (Rafn 1800), Dumpedals Mølle 1845! Sophiehøj v. Gisselfeld (Lund 1857), Snoldeløv (H. M. 1863), **F.**, Kjerteminde (O. F. Müller 1777). **Sl.**, Alkersum p. Føhr (Schiøtz 1858!).

Sedum hybridum L. (Sibirien). Forv. ell. plantet. **Sj.**, Stengjærde v. Nebbegaard, Høsterkjøb og Birkerød (H. M. 1872)! Hørsholm (M. Møller c. 1890).

Sedum ibericum M. Bieb. (Orienten), forv. **Sj.**, Frydenlund 1850! Tryggerød (N. E. Petersen 1863!).

Sempervivum tectorum L. (S. Eur. Bjerge). Alm. plantet paa Straatage.

Ranunculaceæ.

Ranunculus parviflorus L. (S. Eur.). **Sj.**, Dorothealyst (Hofm. Bang 1821). **F.**, Odense (Bjørn hos H. 1821). **Lyø** (M. Vahl 1799). **Amager**: (Kph. hos H. 1837). Paa intet af disse Steder gjenfunden i senere Aar.

Nigella arvensis L. (S. Eur.). Formodenlig indført med Markfrø. **J.**, Tyrrestrup (Winkel 1884!).

Nigella damascena L. (S. Eur.). Udvandret fra Haver, hvor den dyrkes som Prydplante. **Amager** v. Gøtchens Batteri 1855! **Sj.**, Roskilde (H. M. 1868!).

Helleborus viridis L. (Mell.- og S.-Eur.). Forv. fra Haver. **Loll.**, Skjelstofte (R. 1849), **Sj.**, Vintersbølle (do. 1853), **Bornh.**, Bodilsker (Bergst. 1867!). **Falst.**, Riserup (Koch 1868!), Moseby (E. 1869!).

Eranthis hiemalis (L.) Salisb. (S. Eur.). Dyrket som Sirpl. og forvildet. **Sj.**, Antvorskov (Brun hos H. 1821), Lellinge (Kph. 1832), Fuirendal (F. Jacobsen 1849). **Falst.**, Kraghave (H. M. 1854), Moseby (E. 1888). **F.**, Hofmansgave (C. Rosenberg c. 1870).

Aquilegia vulgaris. (Eur. omn.). **Sl.**, Tørning v. Haderslev (Kyll. 1688), Gelting (Nolte 1838). **Bornh.** fl. St., formodenlig vildvoxende. Hyppig forvildet fra Haver.

Delphinium orientale Gay. (S. Eur., Orienten). Dyrket som Prydpl. og forvildet. **Bornh.**, Rønne 1848! **F.**, Skaarup (R. 1860).

Falst., Tingsted Station (H. M. 1884). **Sj.**, Kløvermarken paa Amager (do.), Tjæreby ved Roskilde (Thoms. 1874).

Aconitum Napellus L. (S. Eur. Bjerge). Neppe vild i Danm., tidligere dyrket som Lægeplante, nu som Prydpl. i Haver og derfra forvildet. **Sj.**, Hesttangs Mølle (Kyll. 1688, Schlichtkrull 1826!). **Loll.** (Kyll.), Killerup v. Saxkjøbing (R. 1862). **Falst.**, Grønsund (R. 1876). **Sl.**, Eskeris i Angel (Hansen 1829), Hütten (do. 1863 hos Prahl).

Berberidaceæ.

Berberis vulgaris L. (Eur., Orienten). Nævnes ikke af Kyll., men af S. Paulli som dyrket. **Sj.**, mell. Hvidøre og Skovshoved (Rafn 1800), Odsherred, Tryggerød (H. 1821). **Falst.**, Nykjøbing (H. 1806). **Møens** Klint 1843! paa **Bornh.** almindelig! Er fra ældre Tid alm. dyrket i Haver og Hegn, paa mange Steder nu selvsaaet, men om den er oprindelig vildvoxende her eller hvor den overhovedet har sit Hjem, er tvivlsomt.

Epimedium alpinum L. (S. Eur.). Dyrket i Haver. **Sj.**, Frydenlund (H. 1839). **F.**, Hofmansgave, oprindelig plantet (C. Rosenberg 1850). **Sl.**, Nyværk v. Slesvig (Nolte c. 1826).

Papaveraceæ.

Papaver somniferum L. (Orienten). Dyrket i Haver og ofte forvildet, f. Ex. **Sj.**, Frederiksborg, Springforbi, Emdrup (H. 1806) o. s. v.

Papaver Rhoeas L. (Mell.- og S.-Eur.). Dyrket i Haver og paa fl. St. Markukrud, ofte i Mængde, f. Ex. **F.**, Nyborg (ifølge Sagnet først bemærket efter de spanske Troppers Ophold i 1808)! Hindsholm 1848! **Als** v. Gammelgaard (Petit 1850). **Sj.**, mellem Gundersløv og Næstved 1847! Klampenborg c. 1870!

Fumariaceæ.

Fumaria muralis Sond. (Mell.- og S.-Eur.). Tilfældig forv. som Have- eller Mark-Ukrud. **Sj.**, Jonstrup (H. M. 1865!). **Falst.**, Moseby (E. 1868!). **F.**, Odense v. Albani Bryggeri (Schiøtz 1894!)

Fumaria capreolata L. (S. Eur.). **Møen** (Olufsen hos Horn. 1806). **J.**, Horsens (Drej. 1839!). **Sl.**, Slesvig (Nolte 1822 og 1827), Vyk p. Føhr (Pouls. 1850), Aschau v. Egernførde (do.), Gram (Schiøtz 1858). Paa flere af disse Steder nu ikke længere tilstede.

Corydalis solida Sm. (Mell.- og S.-Eur.). Neppe vild, men kun udvandret fra Haver. **Sl.**, Veseby i Angel (Hansen 1828), Gram (A. Rafn 1848!), Husum, Tønning (F. v. Müller 1844). **Møen**, Marienborg (Petit 1882).

Corydalis lutea (L.). **Sl.**, Brunsholm ved Flensborg (Hansen 1861). **Sj.**, Haveukrud v. Frederiksberg 1875—95!

Cruciferæ.

Bunias orientalis L. (S. Ø. Eur., Orienten). Forvildet paa forskjellige Steder, hvor den har udbredt sig stærkt. **F.**, Rødkilde (Bredsdorff c. 1790)! Svendborg (Jørgensen 1819), Saltofte ved Assens (Irminger 1886!). **Sj.**, Kbhavn udenfor Østerport (H. 1837)! mellem Roskilde og Kamstrup (Thomsen 1864). **Sl.**, Flensborg (Hansen 1856). **Bornh.**, v. Udløbet af Bobbeaaen (Gelert 1882)! **J.**, Klitter v. Thorup i Thy (R. 1877).

Isatis tinctoria L. (S. Eur., V. Asien). Har stundom været dyrket som Farveplante og findes nogle Steder forvildet. **Sj.**, Esrom (Kyll.), Søndersøen ved Jonstrup (H. M. 1867!). **Bornh.**, N. for Bobbeaa (Hoff 1861). **J.**, Farsø (H. Jensen 1884!).

Lepidium sativum L. (Hjem ubekjendt). Forvildet fra Kjøkkenhaver, f. Ex. **Langel.**, Tranekjær (H. 1840). **Als**, Arnkielsøre (Petit 1850). **Sl.**, Klitter p. Rømø (Borst 1850). **J.**, Ukrud i Hør v. Kolding (Vaupell 1850), Sahl (Leth 1869!) o. fl. St.

Lepidium Draba L. (S. Eur.). Formodenlig indført med fremmed Frø. **Amager** (R. 1886!). **Sj.**, Frihedslund (J. Lassen c. 1889). **J.**, Kolding (Kaaber 1890!), Kragnæs p. Ærø (R. Lumby Rasmussen)!

Lepidium virginicum L. (S. Eur.). Enkeltvis paa **Amager** (Ostenfeld Hansen 1894).

Lepidium perfoliatum L. (S. Eur.). Forvildet p. fl. St. **J.**, Randers (Ostenfeld Hansen 1890), Aalborg (Uhrenholt 1894), Kolding (Olsen & Rasmussen 1894). **F.**, Albani Bryggeri v. Odense (Schiøtz 1893!). **Sj.**, Frederiksværk (W. Christensen 1894), Kløvermarken p. Amager (J. Lassen 1894)!

Iberis amara L. (S. Eur.). Dyrket i Haver og derfra forvildet. **Sj.**, Strandbredden udfor Charlottenlund (A. Benzon 1867!), Søndersøen ved Jonstrup (H. M. 1870!).

Alyssum calycinum L. (Mell.- og S.-Eur.). **Sj.**, først funden ved Ejby pr. Kjøge (Kph. c. 1832!), nu alm. udbredt som Ukrud paa Græs- og Kløvermarker, indført Sydfra. (Ifølge Prahl er den først funden i Hertugd. Slesvig og Holst. i 1821).

Berteroa incana (L.). (S. Eur.). Tidligere sjelden. **F.**, Faaborg (Boesen hos H. 1806). **J.**, Randers (Gøtzsche hos H. 1821). Nu temmelig hyppig i Græsmarker; indvandret med fremmed Frø.

Lunaria biennis Mönch. (S. Ø. Eur.). Forvildet fra Haver, hvor den dyrkes som Prydpl. **Sj.**, Bistrupgaard (H. 1806). **F.**, Skaarup (R. 1863). **Bornh.**, Bodilsker (Bergst. 1867). **Falst.**, Moseby (E. 1869).

Armoracia lapathifolia Gilib. (Ø. Eur.?). Hos os kun dyrket og forvildet. **Sl.**, Tønning (F. v. Müller 1844). **Strynø** (M. T. L. 1851!). **J.**, Tørring pr. Lemvig 1858! **Sj.**, Gjentofte (F. Svendsen 1883)!

Camelina sativa Fr. (S. Eur.). Dyrket som Olieplante, findes hist og her som Ukrud i Vaarsæd eller Kløvermarker. **F.**, Nyborg ved Teglværkskoven 1867! **J.**, Tastum og Rosborg (P. N. 1870!). **Sl.**, Egernsund (M. T. L. 1872!), Gettorf (Engelsen 1882 if. Prahl).

Camelina silvestris Wallr. (S. Eur.). Ukrud i Græs- og Kløvermarker, indført med fremmed Frø. **Falst.**, S. Kirkeby, Ourupgaard (Koch 1859!). **Sj.**, Sorø, Næstved, Karrebæk o. s. v. (P. N. 1872), mellem Lejre og Herthadal (Thoms. 1874).

(**C. foetida** Fr. og **C. macrocarpa** Heuff. (C. dentata autt.), alm. Ukrudsplante i Høragre, sandsynligt indførte hertil samtidig med Høravlen).

Rapistrum perenne (L.). (S. Eur.). **Sj.**, Ruderatpladser mell. Tivoli og Rysensten (R. 1886).

Rapistrum Linnæanum Boiss. & Reut. (S. Eur.), forv. **Sj.**, v. Jagtvejen udenfor Kbh. (H. M. 1892!).

Erucastrum Pollichii Schimp. (S. Eur.). Indvandret med fremmed Frø. **Sj.**, Søndersøen ved Jonstrup (H. M. 1866!). **J.**, Bjarupgaard pr. Laven Station 1882! **F.**, Otterup Mose (O. Møller 1891).

Diplotaxis muralis (L.) DC. (S. Eur.). Indslæbt med Ballast eller desl. **Sj.**, Havnen ved Frederiksværk (B. F. 1891)! **J.**, Grenaa Havn (Schiøtz 1892!).

Diplotaxis tenuifolia (L.) DC. Som foreg. **Sj.**, Vordingborg (A. Lange 1856!) (nu formodenlig forsvunden, Jeppesen). **Bornh.**, Nexø Havn (Schiøtz, Kløcker 1883!).

Sinapis alba L. (Mell.- og S.-Eur.). Dyrket som Læge- og Olieplante, ofte forv. i Vaarsæd. Nævnes ikke af Kyll. **Amager** (Schum. 1801)! **Strynø, Ærø** (H. 1806) o. s. v.

Sinapis dissecta Lag. (Middelhavslande). Forv. **Sj.**, i Høragre v. Viskinge (E. 1878!).

Brassica Napus L. (Ø. Eur., Kaukasus?). Dyrket som Olieplante, ofte forv. efter forudgaaet Dyrkning. Omtales ikke af Kyll. eller Schum., af Horn. som „vild i **Slesvigs** Marskegne“.

Brassica oleracea L. (Hjem ubekjendt). Ikke vild i Danm. (cf. Kiærskou i Bot. Tidssk. 17. Bd.), men dyrket i Kjøkkenhaver og tilfældig forvildet derfra.

Brassica lanceolata Lge. (Hjem ubekjendt). **Sj.**, Ruderatplads ved Kbhavn 1845! Høragre v. Nyrup (Heiberg 1865), Jonstrup (H. M. 1869). **Bornh.**, Rømersdal (R. 1886!).

Brassica adpressa (Moench.) Boiss. (S. Eur.). **F.**, Odense (J. C. Poulsen 1890). **Sj.**, Badstrup (H. M. 1894).

Melanosinapis communis Schimp. (S. Eur., Or.). Dyrkes for Frøenes Skyld i Mark og Have, forv. hist og her f. Ex. i Vaarsæd. Nævnes af Kyll. (Sinapi vulgare semine rufo J. Bauh.), som forekommende ved Gjærder.

Sisymbrium Loeselii L. (S. Eur., Or.). Indført med Ballast eller lign. Sydfra. Christiansø (Baagøe 1760!). **Sj.**, Kbhavn ved Benzons Fabrik (H. M. 1879!), Østre Glacis, **Amager** v. Gøtchens Batteri (Gelert 1881!), Ruderatplads v. Aldersro (Jonath. Lange 1890!), Mullerup Mose (Matthiasen 1891).

Sisymbrium pannonicum Jacq. (S. Eur.). Indslæbt lige som foreg. **Sj.**, flere Steder v. Kbhavn (F. Svendsen 1882, H. M., Gelert, Vestesen)! **F.**, Holkenhavn (J. C. Poulsen 1889). **J.**, Petersminde v. Kolding (N. Kaaber 1890!).

Anm. *S. Irio* L., som en Gang er funden paa Christiansø, er senere forgjæves søgt der og altsaa formodenlig forsvunden uden hidtil at være funden andetsteds.

Hesperis matronalis L. (Mell.- og S.-Eur.). Dyrket i Haver som Prydpl. og derfra ofte forvildet, men neppe egenlig vild i Danmark. **J.**, Jensgaard (Kyll. 1688). **F.**, Fjellebro (do.), Ulriksholm (H. 1796), Hindsgavl, Vissenberg (do. 1806). **Sj.**, Springforbi (Schum. 1801), Taarbæk (H. 1796, Drej. 1838), Skov ved Nørager 1873!

Conringia orientalis (L.) Rchb. (S. Eur., Or.). **J.**, Ryddepladser ved Kolding (Olsen og Rasmussen 1894), **Amager** (Ostenfeld Hansen 1894).

Erysimum repandum L. (S. Eur.). Indført med Ballast ell. desl. **J.**, Randers (Ostenfeld Hansen 1890), Aalborg (Uhrenholt 1894). **Amager** (Ostenfeld Hansen 1893). **Sj.**, Kbhavn ved Kalkbrænderihavnen (M. Lorenzen 1893).

Resedaceæ.

Reseda lutea L. (S. Eur.). Formodenlig indvandret med Markfrø fra sydligere Egne. **Falst.**, Aastrup (Hansen 1856), Moseby (E. 1858!). **F.**, Klingstrup (R. 1865!), Nakkebølle (S. Petersen 1870!), Nyborg (Th. Holm 1876). **Samsø** Brattingsborg (J. Lassen 1888). **Sj.**, Rørby (E. 1894!).

Violaceæ.

Viola cornuta L. (Pyren. o. s. v.). Dyrkes i Blomsterhaver, forvildet. **J.**, Randers (Bay 1892!).

Cucurbitaceæ.

Bryonia dioica Jacq. (S. Eur., Or.). Sandsynligvis indført. **F.**, Sanderumgaard, Faaborg (H. 1806). **J.**, Ribe (Hübertz 1840!) **Sj.**, Christianshavns Vold (Wolff 1874), Ordrup (Gelert 1880). **Bornh.**, Hasle (Gelert).

Portulacaeæ.

Claytonia perfoliata Donn. (N. Am.). Indført med fremmed Frø ell. udvandret fra Haver. **Sl.**, S. Brarup (v. Fischer Benzon 1851), Nyværk v. Slesvig (do.). **Sj.**, Storehedinge (Visby 1867!), Vilvorde v. Ordrup i Mængde (1880!).

Paronychiaceæ.

Illecebrum verticillatum L. (Mell.- og S.-Eur.). Vildvoxende hist og her i **Slesvig.** Paa Øerne ikke vildvoxende men forvildet. **Sj.**, Forsthaven v. Charlottenlund 1886!

Corrigiola littoralis L. (Mell.- og S.-Eur.). Som foreg. og lige som denne forvildet i Forsthaven v. Charlottenlund 1886!

Spergula maxima Whe. (Mell.- og S.-Eur.). Ukrud i Høragre. **Sl.** fl. St. (Nolte 1841, F. v. Müller 1844). **Bornh.**, V. Marie Sn. (Hammer 1859) o. fl. St. (Baagøe!). **Sj.**, Birkerød (H. M. 1865), Tikjøb 1864!

Silenaceæ.

Saponaria officinalis L. (Eur.). Dens Indfødsret i Danmark er tvivlsom. I Bursers Herbarium findes den med Vedtegning „provenit in dumetis, ubi e pago qui rivus longus (Langebæk) appellatur versus Callehave itur“. Nu er den alm. paa Gjærder i og omkring Byer. **F.**, Assens (Kyll. 1688). **Sj.**, Kvislemark, Lyngby, Rudersdal (Rafn 1800) o. s. v.

Gypsophila vaccaria (L.) Sibth. (S. Eur.). Ukrud, især mellem Hør (og Hamp). **Amager**, **Sj.**, Jonstrup (H. M. 1862!), Rude (P. N. 1863!), Viskinge (E. 1872). **F.**, Bellinge (H. J. Hansen 1872).

Dianthus Carthusianorum L. (Mell.- og S.-Eur.). Vildvoxende paa Vesterhavsøerne, eller kun forvildet. **Sj.**, Søndersøen v. Jonstrup (H. M. 1867!), Halsnæs (V. Henningsen 1879!).

Dianthus barbatus L. (S. Eur.). Forvildet fra Blomsterhaver, omtales ikke af Horn. eller Schum. **F.**, fl. St. i det sydlige (R. 1859), Glamsbjerg (Irminger 1887!). **Als** v. Ulkebøl (Matthiesen 1867). **Sj.**, Frydendal og gl. Kjøgegaard (Th. Leth 1865), Edelgave (H. M. 1872), Fuirendal (Jeppesen 1872).

Cucubalus baccifer L. (Sp. ed. 1). (S. Eur.). Angives af Kyll. fra Lolland, men er ikke senere gjenfunden, og er formodenlig i sin Tid udvandret fra en Have.

Lychnis coronaria (L.). (S. Eur.). Haveplante, forvildet. **Sj.**, Hillerød (A. Rafn 1844!). **Loll.**, Soesmark, Kjeldernæs, Stokkemarke (R. 1864). **Bornh.**, Ibsker (Bergst. 1867!).

Elisanthe noctiflora (L.) Fzl. (S. Eur., Or.). Ukrud i Marker og ved Byer. **Amager** ved Kastrup (1844!), Svanemøllen 1844! Taarbæk (Piper 1845!), Høve (P. N. 1871!). **Sl.**, Flensborg 1846! Chr. Albrechtskog (Jørgensen 1855). **J.**, Hornslet (Zahrtm. 1871). **Samsø** v. Onsbjerg 1887!

Silene Armeria L. (S. Eur.). Dyrket som Prydpl. og forv. fra Haver. **Sj.**, Frederiksborg, Vallø (Kyll.), Flaskekroen (H. 1821). **Loll.** (Kyll.), Nakskov o. fl. St. (R. 1864). **Langel.**, Lohals (B. F. 1876!).

Silene anglica L. (S. Eur.) Indvandret med fremmed Markfrø. **Amager** ved Magleby 1843! **Sj.**, Svenstrup Mose (Baagøe 1870), Rørby (E. 1871!), Hvalsø (C. Jensen 1872), Roskilde (H. M. 1874). **Samsø** v. Onsbjerg (C. Gram 1872).

Silene dichotoma Ehrh. (S. Ø. Eur.). Indvandret med fremmed Frø, ikke sjelden i Græs- og Kløvermarker. **Sj.**, Herløv, Jonstrup (H. M. 1867), Lerchenborg (O. Smith 1871), Rudersdal 1872! **Loll.**, Juellinge. **F.**, Skaarup (R. 1871). **J.**, Stiær (Zahrtm. 1872!) o. s. v.

Silene italica Pers. (S. Eur.), forv. **J.**, Vong v. Bramminge (Ilsted 1889!).

Malvaceæ.

Malva moschata L. (S. Eur.). Neppe oprindelig indenlandsk, men dyrket i Haver og ikke sjelden forvildet. **Loll.**, (Vahl i Fl. D. 1787). **Falst.**, Næsgaard 1844! **Møen** v. Marienborg (Kph. 1835). **Sj.**, Bagsværd, Bellevue 1842! **J.**, Thyrsbæk (H. 1821), Palstrup (Mathiesen 1868). **Sl.**, Holtenau 1846! Vesterris ved Haderslev (Gelert 1879).

Malva mauritiana L. (M. silv. var. mauritiana Boiss. fl. or.). (S. Eur., N. Afr.). Forv. fra Haver. **Sj.**, Kbhavn mellem Ø. Port og Kastellet (R. 1855!).

Malva nicæensis All. (S. Eur., Or.). Indslæbt fra Italien med Indpakning, v. Thorvaldsens Museum 1845! **Amager**, Kastrup Mølle (R. 1851). **Sj.**, Skovshoved (Heiberg 1858).

Euphorbiaceæ.

Euphorbia dulcis L. (S. Eur.), forvildet. **Sj.**, Ordrups Mose, langs Dyrehavegjærdet (C. Gram 1873)! Sorgenfri (Warming 1875!), Kalkbrænderiet (Borries 1875).

Euphorbia Lathyris L. (Fædreland tvivlsomt), her kun forv. i Nærh. af Haver. **Loll.**, Østofte (H. 1821). **Falst.**, Moseby (E. 1867). **Sj.**, Særslev (Leth 1865!), Rørby (E. 1872), Lydersløv (Thaning 1872!). **F.**, Odense (Gregersen 1865), Kjerte 1872!).

Euphorbia Cyparissias L. (S. Eur.), forv. **Loll.**, Knuthenborg 1883! **J.**, Hedensted N. for Vejle (H. Henriksen 1893! Tirslund Krat v. Brørup (Olsen & Rasmussen 1894!).

Euphorbia Esula L. (Mell.- og S.-Eur.). Forv. fra Haver ell. lign., af H. kun kjendt fra Holsten. **J.**, Horsens (Jørgensen 1850), Thyrsbæk (Kjærbølling 1850). **Anholt** (J. P. Jacobsen 1870! kjendt der 30 Aar tidligere). **F.**, Hofmansgave (C. Rosenberg 1867). **Loll.** mell. Maribo og Refshale (R. 1864!).

Anm. Voxestedet „Bornholm“ maa i det mindste for Rafns Vedkommende stryges. I Rafns Danm. og Holst. Flora behandles ikke Slægten Euphorbia, og da Hornem. ikke nævner et saadant Fund af Rafn, er det neppe rimeligt, at det har fundet Sted. Maaske er det den Euphorbia, der ligner E. segetalis, som H. omtaler at være funden paa Bornh. af Bohn.

Mercurialis annua L. (S. Eur.). Ukrud, især i Haver. **Sj.**, Rosenborg Have (Schum. 1801), Marienlyst (Holbøll 1821), Frederiksborg (A. Rafn 1850!). **Bornh.** (H. 1821), **J.**, Aalborg (do.). **Sl.**, Husum (F. v. Müll. 1844).

Tamariscineæ.

Myricaria germanica (L.) Desv. (Skandin. og S. Eur. Bjerge). Forvildet v. St. Jørgens Sø ved Kbh. i Mængde blomstrende (R. 1858!), nu atter forsvunden.

Geraniaceæ.

Geranium phæum L. (Mell.- og S.-Eur.). Forv. fra Haver. **Sj.**, Sorø (Tønder Lund c. 1760), Rosenborg Have (Schum. 1801), Kjøge, Sorgenfri (H. 1821), Fredensborg (Vog.-Jørgensen 1877!). **J.**, Østedgaard 1830!

Geranium phæum *β*. **lividum** (Hérit.). **Sj.**, Charlottenlund (A. Benzon 1869!). **Falst.**, Moseby (E. 1868).

Geranium pratense L. (Mell.- og S.-Eur.). Forvildet omkring Haver. **F.**, Svendborg (H. 1821), V. Hæsinge (Strøm 1840)! **J.**, Thyrsbæk (Kjærbølling 1843!). **Als** Hagenbjerg (Petit 1850). **Falst.**, Stubbekjøbing (E. 1868!). **Sj.**, Kongens Enghave (Gelert 1881).

Geranium pyrenaicum L. (S. V. Eur.). Forvildet hist og her. **Sj.**, Gisselfeld (H. 1820), Bregentved, Nysø (Kph. 1835), Helsingør (Steenberg 1840!), Jægerspris, Dronninggaard 1857! **J.**, Veile 1831! **Sl.**, Haderslev (Grønlund 1863) o. s. v.

Oxalidaceæ.

Oxalis stricta L. (N. Am.). Ikke sjelden forvildet p. dyrkede Steder. **Sj.**, Frederiksborg (Kyll. 1688), Ramløse (Rafn 1800), Nøddebo, Nysø (H. 1821), Fredensborg, Helsingør (Drej. 1838). **Loll.**, Aalholm (H. 1821). **F.**, V. Skjerninge 1830! **Sl.**, Rabenkirchen i Angel (Frølich 1807).

Oxalis corniculata L. (S. Eur.). Ukrud, især i Haver. **Bornh.** (Rafn 1800). **Sl.**, Gelting, Husum, Garding (Pouls. 1857!). **J.**, Ribe (Fabric. Møller 1866). **Sj.**, Jonstrup (H. M. 1864), Sorø i Kornmarker (P. N. 1872!).

Oxalis corniculata *β*. **atropurpurea** Fl. Serr. Dyrket i Haver og ofte besværligt Ukrud. **Sj.**, Haver v. Frederiksberg 1885—96! **F.**, Lindeskov v. Østrupgaard (O. Møller 1891!).

Balsaminaceæ.

Impatiens parviflora DC. (Sibirien), forvildet. **Sj.**, Nebbegaard ved Sjæl Sø (Steenstrup 1861)! Isterød (H. M. 1872), Dronninggaard (Rützou 1872), Frederiksdal i Mængde (R. 1894). **J.**, Marienborg ved Hobro (Mørch 1869, hvor den skal have voxet i mange Aar), Vivebrogaard (J. Hartz 1892).

Impatiens glandulifera Royle. (Himalaya). Prydplanter, forv. i Mængde i Have v. Frederiksberg 1888—95!

Onagraceæ.

Oenothera biennis L. (N. Am.). Dyrket som Prydplante i Haver og derfra forvildet. Nævnes ikke hos S. Paulli og Kyll. **Sj.**, Bagsværd (O. F. Müller 1767), mell. Constantia og Charlottenlund (Schum. 1821), Holsteinborg (Drej. 1858), Rudersdal 1844! Hellebæk 1862! **Falst.**, Nykjøbing (H. 1806), Hesnæs 1844! **Loll.**, Østofte (H. 1821). **Langel.**, Hou (do.). **J.** Sohngaardsholm (do.). **Sl.**, Kliplev, Lanrup (Borst 1876).

Oenothera biennis *β*. **parviflora** A. Gray. **Sj.**, Nykjøbing Lyng v. Stranden (Joh. Kragh 1895!).

Oenothera muricata Murr. (N. Am.). **Sj.**, Strandvejen ud for Sømandshvile (A. Oppermann 1890).

Pomaceæ.

Sorbus fennica (Kalm) Fr. (N. Ø. Eur.). **Bornh.** (Oeder i Fl. dan. tab. 301 (1767), maaske ved Forvexling med S. scandica), Græsmosen i Almindingen flere Expl. (Bergst., R. 1885!), i de øvrige danske Provinser næppe vildvoxende og sjeldent forvildet. **Sj.**, Mose Ø. for Gurre Sø (H. M. 1867!), Folehave Skov (A. Oppermann 1885! Teglstrup Hegn (Th. Holm c. 1880).

Cydonia vulgaris Pers. (S. Eur.). Dyrkes i Haver og forekommer forvildet. **Falst.**, Horbeløv, Bønnit (Koch 1862)! **Loll.**, i Mængde N. for Maribo Sø (R. 1884). **J.**, Stensballegaaards Skov (Jeppesen 1884).

Cratægus punctata Ait. (N. Am.). Forv. eller plantet. **Sj.**, Hegn mellem Jægersborg og Lyngby 1843! **Bornh.**, Hammershus (Baagøe 1860). **J**, Daugaard N. for Vejle (M. T. L. 1869!).

Poteriaceæ [1]).

Poterium dictyocarpum Spach. (Mell.- og S. Eur.). Ifølge Synon. angives den fra **J.**, af Kyll. (1688) ved Frederikshavns Volde, hvor den neppe har været vildvoxende. Den findes nogle Steder i

---

[1]) Navnet „Sangvisorbeæ", der tidligere har været brugt som Navn for Familien, maa hellere anvendes til Betegnelse for en Gruppe i Modsætning til Grupperne Alchemilleæ og Agrimonieæ.

J., paa Kalkgrund, maaske vild i Dybdal ved Aalborg (M. T. L. 1853)! Aagaard (Poulsen 1855), Buderupholm (Schiøtz 1886!), men i Landets øvrige Provinser er den vistnok overalt forvildet paa de ikke faa Voxesteder, hvor den er iagttaget, da den af og til dyrkes som Foderplante.

Poterium muricatum Spach. (S. Eur.). Indvandret, formodenlig med Frø af Lucerne ell. Esparsette. **J.**, Randers (Ostenfeld Hansen 1888). **Møen** v. Graaryg sammen med foreg. (do. 1891). **F.**, Vigelsø i Odense Fjord (O. Møller 1891).

Sangvisorba officinalis L. (S. Eur.). Er funden fl. St. i det sydlige Slesvig, men ikke længere mod N. paa den jydske Halvø eller paa Øerne, hvor den derimod af og til dyrkes i Haver.

Rosaceæ.

Rosa lucida Ehrh. (N. Am.). Plantet som Sirbusk i Haver og forvildet. **Sj.**, Markdige v. Værløsegaard (H. M. 1869!). **Bornh.**, Hammershus (Bergst. 1876!).

Rosa kamtchatica Vent. (N. Ø. Asien, Japan). Dyrket som foreg. og forv. **Sj.**, Jonstrup (H. M. 1875!), N. for Farum Sø (do. 1877!). **Bornh.**, Hammershus (Bergst. 1876!). (I Danmark er den neppe indført før c. 1850).

Rosa cinnamomea L. (N. Eur.). Ikke funden vildvoxende i Danmark, men dyrkes ofte i Haver, og er derfra forvildet, især den fyldte Form (var. foecundissima). **Sj.**, Hellebæk (H. M. 1872). **J.**, Dyrehavegaard v. Kolding (Warming c. 1862), Christiansø (Bergst. 1882).

Rosa alba L. (S. Ø. Eur., Orienten?). Ikke vildvoxende, men i flere Varieteter, oftest med fyldte Blomster, dyrket i Haver, og hyppig forvildet. Den findes ikke omtalt hos S. Paulli ell. Kyll., og hvor længe den har været dyrket hos os, er vanskeligt at afgjøre, men ifølge Crépin er den en Krydsningsform mellem R. gallica og en hvidblomstret R. canina (eller R. coriifolia); den har sit Hjem i Balkan-Egnene og er en af de Roser, der levere den fra denne Egn berømte Rosenolie¹).

Rosa pomifera Herm. Er maaske ikke vild, men forvildet fra Haver, hvor den dyrkes. Crépin anser den for en Afart af R. mollis Sm., og begge i Forening maatte da antage Navnet R. villosa L. som det ældste.

---

¹) Sml. G. Dieck, die Oelrosen und ihre deutsche Zukunft, Leipzig 1889.

Rubus laciniatus Willd. (Hjem ubekjendt). **Bornh.** i Udkanten af en afbrændt Naaletræplantning i Bodilsker (Bergst. 1867)!

Fragaria elatior Ehrh. (Mell.- og S.-Eur.). Dyrket i Haver og forvildes let ved Udløbere (den vilde Pl. er ofte gold (♂). **Sj.**, Frederiksberg Have (Drej. 1838)! Kaningaarden (Kph. 1839), Rudehegn 1845! Philosophgangen v. Sorø 1846! **J.**, Haraldslund 1843!

Potentilla supina L. (S. Eur., Asien), forv. **Sl.**, Lyksborg (G. Jensen 1865!). **Sj,**, Østre Glacis v. Kbhavn (Gelert 1882).

Potentilla norvegica L. (N. Eur.). **Sj.**, Bernstorf (H. 1806), udtørret Sø i Rudehegn (Schum. 1801)! Storedam v. Donze (Steenstrup 1859), Birkerød (E. 1869), Ordrup Mose 1871! **Sl.**, Lunding, Starup (Prahl), Egernførde (Engelsen 1882).

Potentilla intermedia L. (S. Eur.). **Amager** p. Kløvermarken (Kløcker 1888!). **J.**, Aarhus (Grønlund 1888!).

Potentilla recta L. (S. Eur.). Forvildet i og omkring Haver. **F.**, V. Skjerninge 1830! **Sj.**, Sorø (Trojel 1860!). **Bornh.**, Hasle (Zahrtm. 1866), Rønne, Christiansø (Baagøe 1860). **Sl.**, Süderholz v. Husum (F. v. Müller 1850).

Potentilla multifida L. **Sj.**, Høj v. Bistrupgaard (Drej. 1838).

Spiræa opulifolia L. (N. Am.). Dyrkes i Haver som Sirbusk, forv. paa **Falst.** v. Gaabense 1844! **Loll.**, Aalholm (H. M.). **Sj.**, Sorø 1848! Dæmpegaard pr. Hørsholm 1867!

Spiræa salicifolia L. (Sibirien). Plantet som Sirbusk i Haver, ofte i Hegn og findes stundom forvildet, f. Ex. **Bornh.**, Sandklitter N. for Rønne (Baagøe 1859). Hvor længe den har været dyrket i Danmark, er vanskeligt at udfinde. De ældre danske Botanikere, Kyll., Horn. og Schum. nævne den ikke, skjønt i det mindste de to sidste maa have kjendt den som dyrket.

Spiræa latifolia Borckh. (S. carpinifolia Willd.). (N. Am.). Sjeldnere dyrket. **Sj.**, forv. i Mængde i Rudehegn 1850! v. Esrom Kanal (Gelert 1891).

Spiræa tomentosa L. (N. Am.), som foreg. **Sj.**, Rudehegn (Strøm 1839)! Krat ved Gurre Sø (H. M. 1864).

Drupaceæ.

Cerasus acida Dmrt. (Orienten). Dyrket i Frugthaver og derfra forvildet. **Sj.**, „Bernstorfsvejen hvor Teglovnen har været“ (Schum. 1801), Lersøen (Baagøe 1864), Fægangsvejen ved Sorø 1848! o. fl. St. **F.**, Nyborg (F. Lund 1859) o. s. v.

Dens Indførelse i Europa (Italien) tilskrives Lucullus; hvor langt denne værdifulde Frugtsorts Dyrkning her i Landet gaar tilbage i Tiden, turde være vanskeligt at udforske. Dens Tilbøjelighed til at udbredes kan let forklares ved dens Forsyning med talrige Udløbere, i hvilken Henseende den skarpt adskiller sig fra C. avium.

Papilionaceæ.

Ulex europæus L. (S. V. Fur.). Dyrket hist og her og forv. **Sl.**, Sild (Fl. D. 1775), Føhr (Schiøtz 1858). **J.**, Ribe (Kylling), Stenalt, Vejle (H. 1821). **F.**, Assens, Gribsvad (do.). **Bornh.**, Rønne (do.)!

Laburnum vulgare Gris. (S. Eur.). Dyrket som Sirtræ i Haver og findes ofte selvsaaet i og udenfor disse. Den nævnes ikke af H. eller af de ældre Forfattere, uagtet den sikkert før dette Aarhundredes Begyndelse har været indført i vore Haver.

Cytisus elongatus W. & Kit. (Ø. Eur.). Forvildet fra Dyrkning i Haver. **Falst.**, Korselitze (Koch 1865!). **F.**, Nakkebølle (R. Leth!), Ellerup (R. 1863). **Sj.**, Farum (Th. Leth 1865).

Cytisus capitatus L. (S. Eur.). Som foreg. **J.**, Ris Skov v. Aarhus 1869!

Medicago sativa L. (S. Eur., Or., N. Afr.). Dyrkes som Foderpl. og forvildet. **Sj.**, Charlottenlund (Schum. 1801), Amager, Kalundborg (H. 1821) o. s. v.

Medicago maculata Willd. (M. arabica (L.) All.) (S. Eur.). Tilfældig forvildet. **Sj.**, Thorvaldsens Museum 1845! **Amager** v. Kastrup (Deichm. Branth 1868).

Medicago hispida Gaertn. (M. denticulata Willd.). (S. Eur.). Som foreg. **Sj.**, Thorv. Museum 1845! Kløvermarken paa **Amager** (Ostenfeld Hansen 1891). Nu forsvunden.

Melilotus coeruleus (L.) Desv. (Ø. Eur.). Forvildet enkeltvis p. **Amager** i de seneste Aar (Ostenfeld Hansen).

Melilotus arvensis Wallr. (M. officinalis Lam. et pl.). (S. Eur.). Forv. paa dyrket Jord i de senere Aar, især i Græs- og Kløvermarker (ikke angivet af H. eller Drej.). **Falst.**, Karleby, Riserup o. fl. St. (Koch 1862!). **Sj.**, Ballerup, Birkerød o. s. v. (H. M. 1864), Stubberup v. Skjelskør (P. N. 1865!). **Bornh.** mell. Rønne og Knudsker (Hoff 1865). **J.**, Rydhave v. Holstebro (V. Schmidt 1859!), Mariager (Såby 1872).

Melilotus sulcatus Desf. (S. Eur.). Forv. v. Kbhavn 1859!

Trifolium incarnatum L. (S. Eur.). Dyrket i Haver som Prydplante og i de senere Aar i Marker som Foderplante, findes stundom forvildet. **Sj.**, Ballerup (H. M. 1862), mellem Kvistgaard og Fredensborg (Baagøe 1866), Bistrupgaard (Thomsen 1867). **Bornh.**, Rønne (Baagøe 1860), Hammershus (Zahrtm. 1866). **J.**, mell. Randers og Hobro (Meyer 1867.).

Trifolium hybridum L. (Skandin. og S. Eur.). I Danmark ikke vildvoxende (ikke nævnt af H., Drej. eller de ældre Forff.), men i nyere Tid dyrket som Foderplante og nu paa mange Steder forvildet. **Sj.**, Roholte 1847! bag Flaskekroen 1856! **Falst.**, Riserup, Korselitze (Koch 1864). **Sl.**, Kappel (F. Lund 1851).

Trifolium hybridum * elegans Savi. (S. Eur.), forv. **Loll.**, Stubbeland v. Nakskov (R. 1867). **F.**, Gudbjerg, Klingstrup, mell. Sollerup og Faaborg (do.!).

Galega officinalis L. (S. Ø. Eur., Or.). Dyrkes som Prydpl. sjelden forvildet. **Loll.**, Søllested (R. 1877). **Sj.**, Hegnetslund pr. Kjøge (Becher 1886!).

Astragalus Cicer L. (S. Ø. Eur., Sibirien). Tilfældig forvildet. **Sj.**, Kbhavns Bastioner (Tutein 1843! Baagøe 1864), nu forsvunden ved Terrainets Bebyggelse; et Dige v. Kalundborg (J. Lassen 1886).

Onobrychis sativa Lam. (S. Eur.). Dyrket som Foderplante (sjeldent) og forvildet. Amager, Kalundborg (H. 1821), Stevns Klint (Kph. 1837), Bistrupgaard (Thoms. 1863), Mullerup (O. G. Petersen 1867). **Møens** Klint v. Graaryg (Lütken). **Sl.**, Egernførde (Schiøtz 1858).

Hippocrepis comosa L. (S. Eur.). **Sj.**, Søndersøen v. Jonstrup (H. M. 1874!).

Coronilla varia L. (Mell.- og S.-Eur.). Dyrkes som Prydplante, udbreder sig let og findes hist og her forvildet (anføres af O. F. Müller uden Voxested 1767). **F.**, Havrehed, Langesø (A. Andersen 1889!).

Ornithopus roseus L. Dufour. (S. Eur.). Dyrket som Foderplante (Serradela), neppe dyrket her før 1869 (Bornh.) og forv. **F.**, Odense (J. C. Poulsen 1889! **J.**, Kolding i Hørsæd (Kaaber 1890!). **Sl.**, Fredsted (v. Fischer Benzon).

Pisum arvense L. (Hjem usikkert, maaske kun en Var. af P. sativum), sjeldent dyrket alene, ofte som Ukrud blandt alm. Ærter, stundom udenfor disse. **Sj.**, Lyngby (H. 1806), Sorø 1846! **Møen** (H. 1821) o. fl. St.

Lathyrus Aphaca L. (S. Eur.). **Falst.** (Kyll. 1688). **F.**, Odense 1835—37! Paa begge Steder nu forsvunden.

Lathyrus sphæricus Retz. (S. Eur.). **Bornh.**, Hammershus, Skrænten mod SO. paa 3 Steder (E. & O. Rostrup 1884!).

Lathyrus tuberosus L. (Mell.- og S.-Eur.). I ældre Tider dyrket og derfra forvildet, nu meget sjelden. **Sj.**, Bistrupgaard v. Roskilde (Bursers Herb.! Drej. 1838, siden 1868 forsvunden), Kastelsvolden v. Kbhavn (Schum. 1801, Schiøtz 1848!).

Anm. Nr. 573 i Kyllings „Viridarium“, som efter Synon. plejer at føres til Lathyrus tuberosus, hører maaske snarest til Orobus tuberosus L., dels fordi denne meget almindelige Plante ellers ikke findes hos Kyll., dels fordi Blomstringstiden angives til April, medens Lath. tub. blomstrer langt senere. Den siges desuden at voxe „paa mange Steder“, hvad der meget vel passer paa hin, men ikke paa denne.

Vicia villosa Roth. (S. Eur.). Angives ikke af Kyll., tidligere meget sjelden; sandsynligvis indført med fremmed Frø (de af H. angivne Voxesteder ere urigtige eller tvivlsomme). De ældste sikkre Voxesteder ere: **Sj.**, Vesselsminde (R. 1856), Brede 1869! Roskilde (Thomsen 1869), Hasselø ved **Falst.** (Koch 1862!). Dyrkes nu hist og her som Foderpl. under Navn af „Sandvikke“, østersøisk V. o. s. v., ogsaa efterhaanden funden paa mange Steder som Ukrud.

Exkursionen til jydske Søer og Vandløb

i Sommeren 1895.

Ved

J. Baagøe og **F. Kølpin Ravn.**

I Foraaret 1895 blev der af „botanisk Rejsefond“ bevilget Apotheker J. Baagøe en Sum af indtil 200 Kr. til en Undersøgelse af den jydske Vandflora. Pengene skulde dels bruges til extraordinære Udgifter som Leje af Baade og Vogne, dels til at afholde alle Rejseudgifter for en Assistent; hertil valgtes stud. mag. F. Kølpin Ravn. Endvidere deltog D'hrr. Cand. mag. Raunkiær og Løjtnant, Lærer Hansen i Exkursionen.

Efter den længe i Forvejen af Baagøe lagte, detaillerede Plan mødtes alle „Expeditionens“ fire Medlemmer i Aarhus Tirsdag den 23de Juli, og den følgende Dags Morgen begyndte vi vort Arbejde. Vi vare saa i stadig Aktivitet alle de følgende Dage, indtil vi den 5te August skiltes i Skjern.

I de 14 Dage, Exkursionen varede, besøgte vi følgende Steder:

24de Juli: Brabrand Sø og Aarhus Mølleaa fra Konstantinsborg til Aarhus By.

25de Juli: Den østlige Ende af Salten Langsø, Gudenaa herfra til Gudensø, denne Sø, Aaen mellem den og Ry Møllesø („Nørre Aa“), Ves Sø, Ry Møllesø, den vestlige Ende af Knud Sø.

26de Juli: Birk Sø, Gudenaa mellem den og Jul Sø („Alling Aa“), Jul Sø; den sydvestlige Ende af Silkeborg Langsø (Kalgaards Vig), Gudenaa udfor Silkeborg Papirfabrik.

27de Juli: Forskjellige Smaasøer lige ved Silkeborg: Pøt Sø, Ørn Sø, Lyng Sø, Almind Sø. Paa en Lysttur til Hattenæs kunde vi flygtig betragte Vegetationen i Bras Sø.

28de Juli: Parti A (Raunkiær og Baagøe), Gub Sø (en Mils Vej N. f. Silkeborg, ved Balle Kirke), Hinge Sø, Alling Aa, Alling Sø, gjennem det sidste Stykke af Alling Aa og Gudenaa til Kongens Bro.

Parti B. (Hansen og Ravn): Den østlige Ende af Silkeborg Langsø, Gudenaa herfra til Kongens Bro.

29de Juli: Gudenaa fra Kongensbro til Ulstrup.

30te Juli: I Stedet for en paatænkt Tur til Randers: Skive [eller Karup] Aa fra Skive til Estvadgaard.

31te Juli: Skive Aa fra Skive til Limfjorden. Forskjellige Lokaliteter omkring Rindsholm Station (Skaber Møllesø og Mølleaa, der under Navn af Nørre Aa falder i Gudenaa ved Randers), Mølledammen ved Fiskbæk Kirke, Viborg Sø ved Viborg (flygtig undersøgt af Raunkiær).

1ste August: Fiskbæk Aa fra Vejsbækgaarde til dens Udløb i Kvols Vig, en snæver Bugt fra Hjarbæk Vig. Noget af Kvols Vig. Raunkiær og Ravn foretog en kort Tur til Jordbro Aa pr. Cycle.

2den August: A. (Raunkiær og Baagøe); Søerne omkring Stubbergaard (Helle Sø, Palm Sø, Stubbergaard Sø).

B. (Hansen og Ravn): Skalle Sø, Flynder Sø (kun en lille Del af den), Mørk Sø.

3die August: A. (Hansen og Baagøe), Kongeaaen ved Villebøl Bro.

B. (Raunkiær og Ravn). Skjern Aa fra Borris til Skjern.

4de August. Programmet lød paa Skjernaadeltaet og noget af Ringkjøbing Fjord. Vi fik ogsaa seet lidt af begge Dele; men paa Grund af vor Baadførers meget mangelfulde Kjendskab til dette indviklede Farvand, kom vi ind i et galt

Løb; vi løb meget ofte paa Grund og maatte hver Gang bruge en halv Times Tid for at komme fri igjen, saa den meste Tid gik med saadanne Manøvrer; Enden paa det hele blev, at vi maatte drage hjem til Fods, tildels gjennem de store Rørsumpe.

Det er en Selvfølge, at vi overalt, hvor der var Lejlighed dertil, gjorde Landgang for at afsøge mindre Vandsamlinger, saasom Tørvegrave, Mergelgrave o. l.

En væsentlig Opgave for Exkursionen var det at studere vore *Potamogeton*-Arter, og vi hjembragte da et stort Materiale af disse interessante Planter. Af andre Vandplanter indsamledes der ikke saa meget, men der blev overalt gjort Notitser om Vegetationernes Sammensætning og Fordeling. Det er især disse Optegnelser, som vi her meddele; skjønt de som Følge af, at vi kun opholdt os saa kort Tid paa hvert Sted, ikke ere saa grundige, som de burde være, kunde de dog maaske give et lille Bidrag til Kundskaben om den Vegetation, der er knyttet til vore ferske Vande. Senere vil der forhaabentlig blive Lejlighed til at komme ind paa en nærmere Undersøgelse af Potamogetonformerne.

Ved Gjennemlæsningen af det følgende vil man finde, at der ikke er taget Hensyn til en Gruppe af Planter, der dog flere Steder (Gudenaaomraadet og Flynder Sø) spillede en vigtig Rolle for Søernes og Aaernes Fysiognomi, nemlig Planktonorganismerne. Vi indsamlede adskillige Prøver af Plankton paa de fleste Lokaliteter; Bearbejdelsen af dette Materiale er imidlertid blevet foretaget af stud. mag. Ostenfeld Hansen; han har i „Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening for 1895“ p. 198 ff. meddelt Resultaterne af sine Undersøgelser, hvortil vi maa henvise. Vi skylde Hr. Ostenfeld Hansen megen Tak for det Arbejde, han her har udført for os.

Hvad følgende Beretning angaar, maa vi bemærke, at alle Navne ere efter Raunkiærs Exkursionsflora, hvorfor Autornavne ikke tilføjes. Om Potamogetonformerne vil man i det sidste Afsnit finde flere Bemærkninger; her er endvidere sammenstillet Voxestederne for de mindre almindelige Planter, saa at man vil kunne faa Bidrag til et Billede af disse Arters Udbredelse i 1895. Her findes ogsaa et Par Notitser om nogle Arter, som ikke kunde finde Plads i de foregaaende Kapitler.

Endelig maa vi takke Hr. cand. mag. Raunkiær for den Andel, som han har i denne Beretning, dels ved de Notitser, han gjorde paa Turen, og som ere benyttede af os, dels ved de Tilføjelser og Rettelser, han under Udarbejdelsen har foretaget.

I. Aarhus Mølleaa og Brabrand Sø.

Aarhus Mølleaa hører vel ikke til vore største, men den er dog saa bred, at to Baade kunne mødes uden at kollidere. Strømmen er ikke helt ringe, det kostede os dog ingen særlig Anstrængelse at ro op imod den. Dybden er overalt temmelig ens, c. 1,5—1,7 m. Bredderne falde ret stejlt af; umiddelbart udenfor Randvegetationen kan man i Reglen maale 0,7—1 m. Bunden er dyndblandet Sand.

Vegetationen af de ægte Vandplanter danner intetsteds mellem Aarhus og Søen noget sammenhængende Tæppe; flere Steder findes helt vegetationsløse Partier. De almindeligste Planter vare: *Potamogeton perfoliatus*, samt i mindre Mængde *Batrachium circinnatum*, *Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton pectinatus* (smaa Individer), *Stratiotes aloides* (fæstet i Bunden ved smaa Rødder), *Nuphar luteum* (med de bekjendte lysegrønne, krusede Undervandsblade). Endvidere noteredes hist og her:

Potamogeton natans
— zosterifolius
— prælongus
— mucronatus
— crispus
(de to sidste lige v. Brabrand Sø).

Hippuris vulgaris } med Undervandsblade
Sparganium simplex } med Undervandsblade
Callitriche stagnalis (1m Dybde)
Ceratophyllum demersum

Alle disse Planter (undt. *Potamogeton natans*) holdtes af Strømmen under Vand, intet Steds kunde man paa Frastand spore deres Tilværelse. En Del Individer af *Nuphar* frembød her (og flere andre Steder, se nedenfor) følgende ejendommelige Forhold: foruden de allerede omtalte Undervandsblade dannede de „Flydeblade“, hvis Plade havde den sædvanlige Form og læderagtige Beskaffenhed, men oftest var ganske lille; Strømmen var imidlertid stærk nok til stadig at holde den helt under Vand; disse Blades Stilke vare meget lange (længst hvor Strømmen var stærkest) og i Reglen stærkt snoede; findes flere i Nærheden af hverandre, ere deres Stilke ofte forenede til ret indviklede Fletninger.

Enkelte Steder var *Butomus umbellatus* kommen ud i Strømmen fra sin sædvanlige Plads imellem de andre Sumpplanter, og som en Følge heraf havde disse Individer faaet et afvigende Habitus. Bladene have deres sædvanlige trekantede Tværsnit, men ere tyndere og smallere end ellers. De holdes helt nedsænkede af Strømmen, men anbringer man dem i roligt Vand, eller sagtner Strømmen sin Fart, svippe Spidserne op over Vandfladen, i Modsætning til de submerse Blade af *Scirpus lacuster* og *Sparganium simplex*; Bladene kunne dog aldrig rettes helt ud, men vende stadig Spidserne i Strømmens Retning. Af denne Strømform iagttoges ingen blomstrende Individer.

Vegetationen i den Del af Aaen, som ligger mellem Constantinsborg og Søen, havde en helt anden Karakter; Bunden var her dækket af et sammenhængende grønt Tæppe af de græslignende Undervandsblade af *Sparganium simplex* (og *Scirpus lacuster?*). Enkelte Steder var Vegetationen mere spredt, og her saas Undervandsformer af *Sagittaria*. En Mængde af Bladene vare her, som andet Steds, beklædte med et brunt slimet Lag af Diatomeer.

Endelig maa det nævnes, at der overalt i smaa Vige o. l. Steder, hvor der ingen Strøm var, fandtes mange *Hy-*

drocharis og *Stratiotes*, der her ragede op over Vandet med sine grønne Bladspidser.

Langs Bredderne fandtes enten store Kjær, næsten udelukkende dannede af *Carex rostrata*, eller Rørskove, kun bestaaende af *Phragmites communis.* Begge disse Vegetationsformer vare helt tætte lige ud til Bredden, aabent Vand mellem de enkelte Planter saas ikke. Umiddelbart udenfor de yderste Individer kunde man, som sagt, ofte maale c. 0,7—1^{m} Dybde.

Medens *Carex*-Vegetationen de allerfleste Steder gik helt ud til det aabne Vand, fandtes der udenfor *Phragmites*-Bevoxningerne ofte sammenhængende smalle Bestande, dels og især af *Glyceria aquatica*, dels af *Equisetum limosum* eller *Sparganium ramosum.* (Paa lignende Maade optraadte *Scirpus lacuster*, men kun lige ved Søen). Nogle Steder iagttoges ogsaa *Digraphis arundinacea* bestanddannende, men da bag *Phragmites*-Bæltet.

Mellem de yderste *Phragmites*, hvor der er rigeligere Adgang til Lys og Luft end længere inde, saas der en Mængde forskjellige, ofte rigt blomstrende Stauder, blandt hvilke *Cicuta virosa* var særlig iøjnefaldende. Foruden de alt nævnte Arter noterede vi her:

Butomus umbellatus
Typha
Angelica silvestris
Epilobium hirsutum
Bidens cernua
Ranunculus Lingua
Iris Pseudacorus
Stachys paluster
Veronica Anagallis
Alisma Plantago
Sium latifolium
Solanum dulcamara
Lythrum Salicaria
Rumex Hydrolapathum
Glyceria fluitans

I de yderste og vaadeste Partier af *Carex*-Kjærene fandtes der mange *Menyanthes trifoliata* og *Caltha palustris*; disse bemærkede vi ikke i Udkanterne af Phragmitesbevoxningerne. Hist og her kunde man finde en og anden af de ovennævnte Arter lige ved Bredden, ellers gjorde disse Vegetationer et yderst artsfattigt og ensformet Indtryk.

Brabrand Sø er overalt meget lavvandet; den største Dybde, vi maalte, var 1,5^m. Bunden var næsten overalt dækket af et Lag mørkfarvet Dynd, dannet af henfaldne Planterester, der ligesom mange af de levende Planter vare overtrukne af en Skorpe af Kalk og Diatoméer; Dyndet var stærkt opvarmet. Overalt fandtes en rig Vegetation, naar undtages ganske enkelte Pletter, hvor Dybden var størst; Tilgroningen er aabenbart i rask Fremskriden; af de Søer, som vi saa, er denne sikkert den, hvis Dage snarest ville være talte.

Omtrent midtvejs, udfor Brabrand By, var Dybden størst, c. 1—1,5^m. Her var Vegetationen helt submers. Den bestod især af *Ceratophyllum demersum* samt *Myriophyllum spicatum* og *Stratiotes* (der stedse holdt sig tæt til Bunden). Afvexlende hermed kunde man se store rene Bevoxninger af Undervandsformen af *Sagittaria* eller denne blandet med de tilsvarende Former af *Scirpus lacuster* og *Sparganium simplex*. Endvidere saa vi hist og her *Potamogeton perfoliatus* og *mucronatus*.

I den største Del af Søen er Vandstanden lavere, fra 0,5 til 1^m. Vegetationen har her en noget anden Karakter. Mest iøjnefaldende er *Stratiotes aloides*, hvis friskgrønne Bladspidser overalt stikke op over Vandfladen; denne Art er nok udbredt over hele Søen, men findes i Reglen samlet i uhyre Masser paa visse store Pletter. Bunden er overalt skjult af et tæt Plantedække, der naaer næsten helt til Overfladen og er i den Grad sammenfiltret, at man umulig kan bruge sine Aarer til at ro med. Vi fandt følgende Arter, dels i blandet, dels i ren Bevoxning (dette gjælder dog ikke om de 3 sidstnævnte).

Myriophyllum spicatum	Potamogeton crispus
Batrachium circinnatum	— mucronatus

Potamogeton zosterifolius
— pusillus f. tenuissima
— perfoliatus
— lucens
Ceratophyllum demersum
Callitriche autumnalis
Lemna trisulca
Zannichellia polycarpa

Enkelte Steder, i Vige omgivne af Rørskove, var Vandfladen helt skjult af *Potamogeton natans's* Flydeblade; under dette tætte Dække syntes der kun at være yderst faa andre Vandplanter; af og til saa vi en kraftig Tue af *Alisma Plantago* rage op over det.

Da vi skulde passere den vestlige Ende af Søen for at naa op i den øvre Del af Mølleaaen, blev vi snart overbeviste om, at den stærkeste Tilgroning finder Sted her; intet andet Sted havde vi saa meget Besvær med at stage os frem gjennem den tætte Masse af „Grøde“. Vi fandt de samme Arter som før (samt *Potamogeton rufescens*), men endnu mere sammenfiltrede og i større Individantal. Vandfladen var dækket af store Masser af Grønalger (*Enteromorpha intestinalis* og Traadalger). I denne Ende af Søen syntes ogsaa Planter med Flydeblade at trives særdeles vel; der fandtes talrige *Nymphaea*, *Nuphar* og *Potamogeton natans*.

Næsten overalt vare Bredderne beklædte med store Skove af *Phragmites*. Mod NØ fandtes ingen andre Sumpplanter; ud mod Søen blev Afstanden mellem de enkelte Straa større og større, indtil Rørvegetationen helt holdt op. De fleste andre Steder fandtes der som Forløber for *Phragmites* et Bælte med *Scirpus lacuster*, der ligeledes stod mere spredt udefter og her opløstes i smaa Grupper af Straa, adskilte ved større Mellemrum med aabent Vand og den ovenfor beskrevne Vandplantevegetation. Disse spredte „Sivholme“, der ere meget iøjnefaldende, naar man seer ud over Søen fra Bakkerne i Nærheden, kunde naa ud til c. 1^m Dybde; Bunden mellem Straaene skjultes tildels af Plantens græsagtige Undervandsblade. Man kunde her ogsaa finde andre Planter, som *Nuphar*, *Hippuris*, *Sagittaria*, *Potamogeton prælongus* og *perfoliatus*. Udenfor *Phragmites*-Bæltet fandtes ogsaa *Sparganium ramosum*, dels alene, dels sammen med Scirpus, samt *Glyceria aquatica* (kun noteret fra Søens vestlige Ende).

II. Gudenaaomraadet.

A. Aaerne.

I de ret betydelige Strækninger af Gudenaaen og dens Tilløb, som vi undersøgte, havde Vegetationen af Vandplanterne et meget forskjelligt Præg paa forskjellige Steder; dette syntes at staa i Forbindelse med Forskjelle i Strømmens Hastighed; en Oversigt over Vegetationerne faas derfor lettest ved at tage Hensyn til dette Moment.

Vi begynde med at omtale den stærkeste Strøm.

En rent lokal Forøgelse af Strømmens Hastighed viste sig meget iøjnefaldende i Skaber Mølleaa ved Rindsholm Station. Paa en Strækning af nogle Hundrede Alen er Vandet kun 0,5—0,7^{m} dybt og styrter med rivende Fart henover en næsten helt nøgen Bund, der er dannet af Sten og Grus. Mellem Stenene fandtes hist og her ganske korte Individer af *Potamogeton perfoliatus* og *Myriophyllum spicatum*. Ellers vare Planterne samlede til smaa grønne Tuer; disse Tuer dannedes af *Potamogeton crispus* og *Batrachium peltatum* og *circinnatum*; Individerne vare talrige, men kun nogle faa Tommer høje og halvt begravede i Sandet, der samlede sig mellem Planterne; meget ejendommeligt var det at se den overmaade kraftige Udvikling, som Rizomerne og Rødderne havde. Paa disse Tuer fandtes igjen talrige fodlange Individer af *Batrachium fluitans* f. *fluviatilis*. De dækkede dog ikke mere end ¹/₄ af Bunden, hvis lyse Sten derfor i Afstand vare det mest iøjnefaldende. Længere nede blev Vandet dybere, Strømmen langsommere, og Bunden mere finkornet og mørkfarvet af Dynd; nogle af de før nævnte Planter forsvandt, saaledes især Batrachierne, i Stedet kom der andre saasom *Potamogeton pectinatus*, *mucronatus*, *Zannichellia* sp., *Enteromorpha intestinalis* L.[1]). Her iagttoges paa 0,5^{m} Dybde nogle Individer af *Heleocharis palustris* og *Equisetum limosum*, som vare kjendelig-paavirkede af Strømmen, idet de vare bøjede og vendte Spidsen i Strømretningen; de vare fæstnede i denne Stilling, saa at de ikke rettede sig igjen, da de bleve tagne op af Vandet. De to Arter frembød en mærkelig Forskjel; Stænglen af *Hel.* var kun bøjet ved Grunden, Resten af den var ret og dannede en skæv Vinkel med Rizomets Længderetning. Stænglen af *Eq.* var derimod jævnt krummet i hele sin Længde. Denne Forskjel i Reaktion paa den samme Pirring beroer sandsynligvis paa, at *Hel.* kun har eet Væxtpunkt (ved Stængelens Grund), *Eq.* mange, eet ved hvert Stængelleds Basis, beskyttet af Skederne.

En anden ligesaa lokal Forekomst af rivende Strøm er ved Udløbet af Salten Langsø, mellem denne og Ry Bro. Vanddybden er her som ellers, hvor Strømmen er stærk, ringe, 0,75—1^{m}. Bunden bestaar af Grus og Sand. Afvexlende med aldeles vegetationsløse Pletter var der andre, hvor der var en helt tæt Bevoxning af: *Ceratophyllum demersum*, *Batrachium fluitans* f. *fluviatilis*, *Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton natans*, *perfoliatus* og *pectinatus*, samt *Nuphar* (helt inde ved Land og i Vige). Af disse var *Ceratophyllum* langt den overvejende; denne Plante, der jo helt mangler Rødder og ægte Rizom, formaaede at trodse Strømmens Magt fuldt saa godt som nogen af de andre; den nedre Halvdel, eller mere, af de enkelte Individer var da ogsaa helt begravet i Sandet og som Følge deraf aldeles bleg.

Efter en langt større Maalestok synes den stærke Strøm at have virket paa Vegetationens Sammensætning og Karakter i den c. 6 Mil lange Strækning mellem Silkeborg Langsø og Bjerringbro. Strømmen er næsten allevegne saa stærk, at det vilde være haabløst at prøve paa at ro op mod den; vil man opad, maa man gaa paa Land og trække Baaden; Vandfladen er aldrig rolig, men i en stadig hvirvlende Bevægelse. Bunden er Sand, mørkfarvet af indblandede Dyndpartikler. I Aaens Midte, hvor Vanddybden er c. 2^m eller derover, findes i Reglen ingen Vegetation, og ligesaa hist og her ved Bredderne. Men de fleste Steder findes langs begge Bredder paa $0{,}75$—$1{,}5^m$ Dybde en tæt „Grøde“ af lange rodfæstede Vandplanter, hvis yderste Forgreninger flyde i Vandskorpen. Planterne holdes af Strømmen i en stadig Bevægelse, fra den ene Side til den anden; med eet kunne de forsvinde og drages ned i Dybet for efter nogen Tids Forløb igjen at vise sig ved Overfladen. Pletter, hvor der findes flere Arter blandede mellem hverandre, kunne som Følge af, at de forskjellige Planter ikke ere synlige til samme Tid, i et Par Sekunder komme til at se helt anderledes ud. Foruden Bladenes Form er deres Farve meget forskjellig, som f. Ex. hos den frisk gulgrønne *Potamogeton fluitans* f. *sublucens*, den brungrønne *P. fluitans* f. *subnatans* og den sortgrønne *P. undulatus*. Det mest ejendommelige ved Vegetationens Sammensætning er den rige Udvikling af de store kraftige *Potamogeton*-Former, fornemlig af de bredbladedes Gruppe; de kunne forekomme i blandede Bevoxninger, men ogsaa danne helt rene saadanne; det var ejendommeligt at se, hvorledes især Hybriderne kunde være eneherskende paa Strækninger af flere Hundrede Alens Længde. De enkelte Individer vare kraftige, stærkt forgrenede og i Reglen meget lange; vi noterede bl. a. følgende Maal for Individer, samlede paa $0{,}75^m$ Dybde:

---

[1]) Bestemmelsen af denne og nogle andre Alger er godhedsfuldt bleven foretaget af Dr. Kolderup Rosenvinge.

Potamogeton lucens 2^m
— perfoliatus 3^m
— pectinatus f. flabellata $1{,}5^m$.

Ved Siden af Potamogeton er *Batrachium fluitans* f. *fluviatilis* almindelig; ogsaa den findes i kraftige Exemplarer;

paa det nys nævnte Sted maalte de 1,5^{m}. Derimod træder *Myriophyllum*, *Ceratophyllum* og *Batrachium circinnatum* stærkt tilbage. Ikke sjælden seer man den ovenfor omtalte Strømform af *Butomus umbellatus*; den synes ikke at gaa længere ud end til 0,5^{m} Dybde. Endelig maa det bemærkes, at *Nuphar* ogsaa her kan findes i Strømmen; i Almindelighed mangler den Flydeblade; findes de, da ere de af den tidligere omtalte Form (se p. 292).

Paa de enkelte Dele af den omtalte Strækning var Vegetationen noget forskjellig; mellem Silkeborg Langsø og Sminge noteredes:

Potamogeton pectinatus f. flabellata
— perfoliatus
Batrachium fluitans f. fluviatilis
Butomus umbellatus (Strømformen)

samt i mindre Mængde:

Potamogeton lucens
Myriophyllum spicatum
Ceratophyllum demersum.

Udfor Landsbyen Sminge bliver Aaen dybere (til 4^{m}) og breder sig efterhaanden til en Sø, Sminge Sø; Strømmen standser næsten helt, og der aflejres meget Dynd paa Bunden. Samtidig forandrer Vegetationen sig. *Myriophyllum* og *Ceratophyllum* findes i Mængde, endvidere *Batrachium circinnatum*; *Elodea* findes ogsaa, men holder sig nær Bunden; *Nuphar* og *Pot. natans* danne store Vegetationer udenfor Rørene. Af de ovenfor nævnte Planter findes *Potamogeton perfoliatus* og *lucens*, af *P. pectinatus* fik vi nogle bløde, slatne Exemplarer op, som vare vidt forskjellige fra dem, som vi nylig havde seet i den kraftige Strøm. N. f. Sminge Sø tager Strømmen igjen Fart, og ud for Svostrup træffe vi atter den smukke *Potamogeton*-Vegetation, der derefter vedbliver til udfor Bjerringbro, en Strækning paa 4—5 Mil. Her noteredes:

Potamogeton pectinatus f. flabellata
— perfoliatus

Potamogeton natans
— fluitans f. subnatans
— — f. sublucens
— decipiens
— undulatus
— lucens
Batrachium fluitans f. fluviatilis.

Endvidere:

Elodea canadensis (hængende fast mellem de andre Planter)
Sparganium simplex (Undervandsform)
Scirpus lacuster (do.)
Nuphar luteum (do.)

I Vige, ved Udløb af Bække og større Tilløb, var der ofte en tæt Vegetation. Foruden flere af de tidligere nævnte Former noteredes saadanne Steder:

Potamogeton prælongus
— zosterifolius
— crispus
Elodea (flere Steder i stor Mængde)
Stratiotes aloides
Hydrocharis morsus ranæ
Callitriche sp.

Nedenfor Bjerringbro bliver Aaen bredere og Strømmen noget svagere. Vi finde nok de samme Arter som før, men i stedse mindre Mængde, jo længere vi komme ned. Især gaar det ud over de „sjældnere“ Former; disse forsvinde tilsidst, og udfor Ulstrup finde vi kun *Potamogeton natans*, *lucens* og *perfoliatus*. *Myriophyllum* bliver hyppigere; af nye Planter findes *Sagittaria* (Undervandsformen) og *Nymphæa*. Det maa dog bemærkes, at der længere nede, udfor Randers, igjen findes en rig *Potamogeton*-Vegetation; vi havde imidlertid ikke Lejlighed til at undersøge den Del af Aaen, og kunde altsaa ikke afgjøre, om det er Strømforholdene, der betinge dens Gjenoptræden, hvilket jo var det rimeligste at antage.

En mere moderat Strøm, som dog er tilstrækkelig til at hindre Bundfældning af Dynd, træffes i Gudenaaens øvre Løb, imellem Ry Bro og Guden Sø, samt i „Alling Aa“ mellem Birk Sø og Jul Sø. Aaen er her ret bred, med en Dybde af 2—3^m, og Sand- eller Grusbund. Vegetationen i Vandet er ikke rig; de Planter, som findes, voxe alle tæt ved Bredden. Vi noterede:

Myriophyllum spicatum
Batrachium circinnatum
Potamogeton natans
— perfoliatus
Nuphar luteum.

Hvor *Myriophyllum* og *Nuphar* voxede sammen, dannede den første et Bælte udenfor den sidste.

Her maa ogsaa nævnes Vegetationen i den smalle, bugtede Aa, som forbinder Hinge og Alling Sø. Hovedmassen dannedes af *Sparganium simplex* med lutter Undervandsblade. Ellers fandtes her:

Potamogeton natans
— perfoliatus
— zosterifolius
Nuphar luteum (kun faa Flydeblade)
Nymphæa alba (faa Individer).

Til sidst maa vi med et Par Ord nævne den brede c. 3^m dybe „Nørre Aa“, som forbinder Guden Sø med Ry Møllesø. Som før fandtes de fleste Vandplanter i et Bælte langs Rørene; der var bl. a. *Potamogeton natans* og *lucens*, *Nymphæa* og *Nuphar*. Strømmen var her aldeles umærkelig; som Følge deraf kunde der finde en rigelig Dynddannelse Sted, og det meste af Bunden var dækket af et Lag fint sort Dynd, hvori man kunde finde nogle, iøvrigt ukjendelige, trævlede Planterester, samt enkelte Blade af Bøg og Eg. Der var her næsten ingen Vegetation, vi fik kun et Par Individer af *Potamogeton crispus* og *Batrachium circinnatum* op med Skraberen. Saa meget mere mærkeligt var det, at vi næsten overalt fandt Bunden tæt bedækket med Vinterknopper af P. crispus; vi fik dem op i Snesevis, naar vi blot et Øjeblik havde ladet vor, forøvrigt meget primitive, Skraber slæbe efter Baaden. Knopperne vare store og vel udviklede, saa helt friske ud, men viste ellers intet Livstegn; en enkelt af dem havde dog udviklet en spinkel Spire. Hvorledes denne Mængde af Knopper var kommet her, kunde vi ikke faa afgjort; ingen af dem var i Forbindelse med deres Moderplante; der kunde maaske være en Mulighed for, at *Potamogeton crispus* til andre Tider af Aaret vegeterede livligt her, dannede „Vinterknopper“ og saa døde helt bort eller kun efterlod nogle faa Individer, som dem vi fik at se.

Bredden dannedes nogle Steder derved, at Aaen skar sig ind i ret høje og tørre Enge; her er der ikke Tale om nogen Randvegetation. En saadan findes ellers som Regel. Vi finde de samme to Typer repræsenterede som ved Aarhus Mølleaa, dels *Carex rostrata*-Kjær med *Caltha*, *Menyanthes* og *Potentilla palustris* i de vaadeste, ydre Dele, dels Rør- eller „Siv“bevoxninger. Kun faa Steder antage disse sidste nogen større Udstrækning, saaledes i Nærheden af Ry Bro og omkring Sminge. I Almindelighed finder man langs Aaen en smal Bræmme, der dannes af afvexlende Bevoxninger, dels rene, dels blandede (med højst tre Arter) af nedennævnte Planter:

Scirpus lacuster
Phragmites communis
Heleocharis palustris
Typha latifolia
— angustifolia
Juncus lamprocarpus
Sparganium ramosum
Digraphis arundinacea
Equisetum limosum
Glyceria aquatica
Acorus Calamus
Butomus umbellatus.

Mellem disse kan man finde en og anden af følgende Arter:

Menyanthes trifoliata
Lysimachia thyrsiflora
Stachys paluster
Lythrum Salicaria
Ranunculus Lingua
Cicuta virosa
Glyceria fluitans
Rumex Hydrolapathum
Alisma Plantago
Sium latifolium
Iris Pseudacorus
Epilobium hirsutum
Carex acutiformis
Calamagrostis lanceolata.

Intetsteds kunde vi se nogen Lovmæssighed i Fordelingen af de forskjellige Arter.

B. Søerne.

1. Salten Langsø, Guden Sø, Ry Møllesø, Ves Sø, Knud Sø, Birk Sø, Jul Sø, Bras Sø, Silkeborg Langsø, Ørn Sø, Hinge Sø, Alling Sø, Skaber Møllesø.

I alle disse Søer havde Vegetationerne et meget ensformigt Præg: der var mange Individer, men faa Arter.

Overalt fandtes der langs Bredderne store Rørskove, de dannedes for største Delen af *Phragmites*; mange Steder var *Phragmites* blandet med *Scirpus lacuster*. og denne sidste kunde da ofte alene danne det yderste af Rørvegetationen; af og til saa vi ogsaa det omvendte Tilfælde: *Phragmites* alene yderst, derpaa en Blanding af *Scirpus* og *Phragmites* og inderst en ren *Scirpus*-Bevoxning. Paa forholdsvis korte Strækninger, hvor Bundens Beskaffenhed og Vanddybden, saa vidt vi kunde se, var ens, kunde man finde de nævnte Kombinationer optrædende Side om Side (saaledes ved Silkeborg Langsø, se Kortet). Det syntes altsaa ikke at være nogen almengyldig Regel, at *Scirpus* gaar ud paa større Dybde end *Phragmites*, om det end maa siges, at det meget hyppigt er Tilfældet. Mellem „Sivene“ kunde man af og til finde andre, saasom *Sparganium ramosum, Lysimachia thyrsiflora, Equisetum limosum* o. a. Rørene stod naturligvis længst fra hinanden yderst ude, og tættere indefter; det syntes dog at være sjældent, at de nærmest ved Bredden stod saa tæt, at man ikke kunde se aabent Vand mellem dem; i Reglen var det ikke forbundet med nogen Vanskelighed at faa Baaden staget helt ind til Land; paa selve den grusede eller stenede Bred var det sjældent at finde *Phragmites*, her afløstes denne Plante flere Steder af en lavere spredt Vegetation af:

Heleocharis palustris
— acicularis
Ranunculus reptans
Litorella uniflora.

Disse Arter kunde gaa ud i Vandet til c. $0{,}5^{m}$ Dybde. Her slutter *Potamogeton filiformis* sig undertiden til dem.

Udenfor Rørene finder man ofte et Bælte med Vandplanter, især *Myriophyllum spicatum* og *Ceratophyllum demersum*; det kan dog ogsaa mangle, især paa den Side af Søen, hvor Vestenvinden staar paa, altsaa i Alm. den østlige Bred. Mellem de yderste Rør, hvor der endnu er forholdsvis god Plads, findes der ofte adskillige Vandplanter, som *Polygonum amphibium*, *Potamogeton lucens*, *rufescens*, *crispus*, foruden de to allerede nævnte. En fyldigere Vegetation findes, hvor der af en eller anden Grund er en aaben „Lagune“ mellem Rørene; paa et saadant Sted noterede vi i Birk Sø: *Nymphæa*, *Nuphar*, *Polygonum amphibium*, *Potamogeton natans*, *lucens* og *perfoliatus*.

Gaar man længere ud endnu, finder man kun den nøgne Grus-, Sand- eller Lerbund (Sømærgel); *Myriophyllum* og *Ceratophyllum* betegne Ydergrænsen for Vegetationen.

Forholdene forandres noget, naar man fra Søernes Midte kommer ind i deres vestlige Ende; der er Læ her, og Vegetationen breder sig, de enkelte Bælter blive bredere, og der kommer flere Arter; Bunden bliver mere dyndet. Paa mange Steder kunde vi saaledes bekræfte Rigtigheden af Forchhammers og Klinges Iagttagelser over dette Forhold. Det mest iøjnefaldende er her den rige Vegetation udenfor Sivene; der findes store Nymphæeta og Nuphareta og udenfor disse et bredt Bælte med *Myriophyllnm* og *Ceratophyllum.* Endvidere: *Polygonum amphibium*, *Potamogeton perfoliatus*, *lucens*, *natans*, *Batrachium circinnatum*, *Sparganium simplex* (Vandform) o. a.

Saaledes gaar det i det hele taget, hvor der er roligere Forhold, i Vigene ved de store Søer og i de smaa Søer, som f. Ex. Ry Møllesø; Bunden dækkes af et Dyndlag, der synes at være mægtigst i de helt snævre Vige; flere saadanne Steder fandt vi en lignende Mængde Vinterknopper af *Potamogeton crispus* som i Aaen mellem Ry Møllesø og Gudensø (i Ry Møllesø, Birk Sø, Kalgaards Vig i Silkeborg Langsø). Af Vandplanter findes de nys nævnte i den angivne Rækkefølge; Randvegetationerne blive mere afvexlende; *Scirpus* og *Phragmites* ere ikke saa absolut dominerende som før, flere Steder fandt vi store Bevoxninger af kraftige *Typha angustifolia*, især hvor Bunden var stærkt dyndet (Ry Møllesø mod V., Birk Sø mod V., Stigballe Vig ved Foden af Himmelbjærget). Men ved Siden af disse er der smaa tildels rene Bevoxninger af de ved Omtalen af Aaerne nævnte Sumpplanter; ved Stigballe Vig og Kalgaards Vig noteredes f. Ex.:

Glyceria aquatica
Heleocharis palustris
Acorus Calamus
Rumex Hydrolapathum
Ranunculus Lingua
Carex rostrata o. s. v.

Til Belysning af den Dybde, hvortil de forskjellige Vegetationer gaa, kunne vi meddele følgende Tal fra „Silkeborgsøerne“. Rørbevoxningerne naa ud til 2^m; dette gjælder saavel *Scirpus* som *Phragmites*, naar de findes i rene Bestande. *Myriophyllum* og *Ceratophyllum* gaa 1^m dybere. Dybder større end 3^m ere vegetationsløse. Der maa dog nævnes et Par Undtagelser fra denne Regel, der forøvrigt burde støtte sig til langt omhyggeligere Undersøgelser end dem, vi havde Tid til at foretage. Et enkelt Sted i den østlige Ende af Silkeborg Langsø fandt vi paa 4^m Dybde Dyndbund med *Elodea canadensis, Ceratophyllum demersum, Potamogeton crispus* og *lucens.* I Ry Møllesø syntes alle

Vegetationer at gaa dybere end ellers; i Vigen ved Glentholm vare Forholdene saadanne: Bevoxningen af *Typha angustifolia*, som var blandet med *Nuphar*, gik ud til 3^m^, derefter fulgte et Nupharetum og Nymphæetum til 4^m^ og endelig *Myriophyllum* og *Ceratophyllum* paa det øvrige af Søbunden i endnu større Dybde.

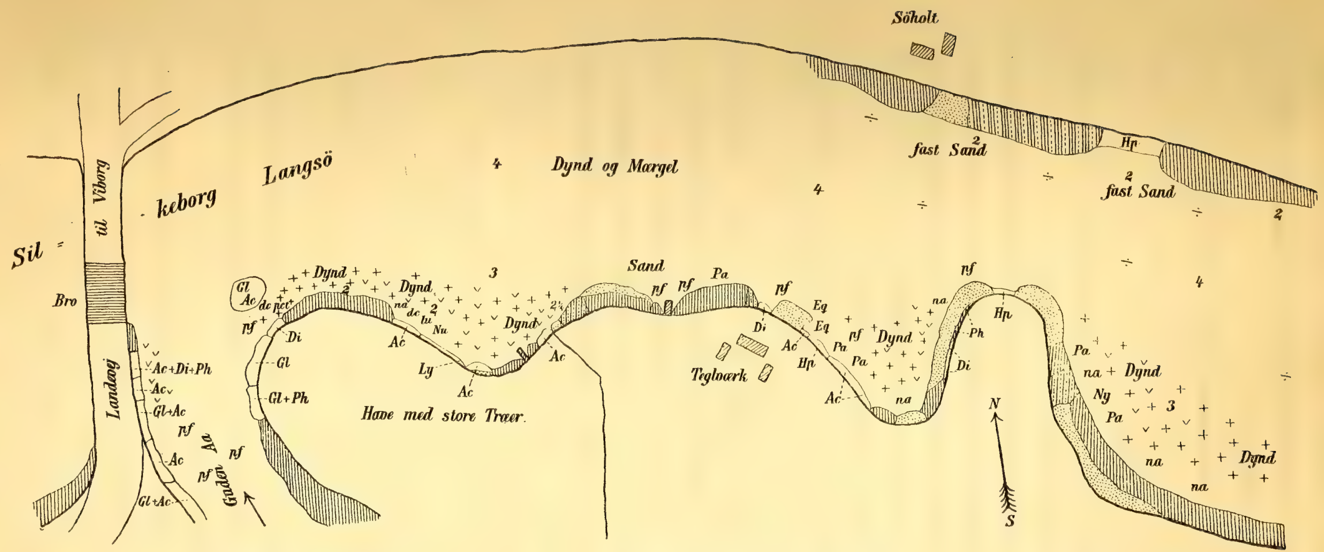
For at give et Exempel paa, hvorledes Vegetationerne i disse Søer kunne være fordelte, meddeles paa følgende Side en Skitse af den Del af Silkeborg Langsø, der ligger lige Øst for Silkeborg. Den sydlige Bred er mere beskyttet mod Vestenvinden end den nordlige, idet den nærmest har en sydøstlig Retning. Tillige er der flere Vige, og som Følge af disse Forhold findes der her en rig Vandplantevegetation og Dynddannelse, medens Søens Midte og den anden Bred ere blottede for Vegetation, og Bunden, i hvert Fald udenfor Rørene, er Sand. Det vil ogsaa fremgaa af Kortet, at der langs den sydlige Bred findes flere Arter af Sumpplanter end langs den modsatte. Strækningen Vest for Søholt undersøgte vi ikke paa nært Hold; Bredden var, saa vidt vi paa Frastand kunde se, dækket med en nogenlunde sammenhængende *Phragmites*-Bevoxning.

Følgende Søer havde en noget afvigende Vegetation:

2. Pøt Sø, en lille Sø omgiven af Skov, lige ved Silkeborg.

I det sortebrune Vand fandtes enkelte Pletter med *Potamogeton obtusifolius*, *natans* eller *polygonifolius*, ellers ingen Vandplanter udenfor Rørene. Langs Bredden fandtes en noget aaben Rørvegetation, bestaaende især af *Scirpus lacuster*, blandet med *Phragmites* og *Typha angustifolia*; de to sidste gik længst ud.

Ind mod Land stod Rørene mere spredt; her udfyldtes Mellemrummene mellem dem af et tæt *Sphagnum*-Tæppe, med talrige *Carex rostrata*. Der dannedes af og til aabne Pytter, hvori man kunde finde *Nymphæa*, *Nuphar*, *Polygonum amphibium*, *Hydrocharis* og *Utricularia vulgaris*; i de vaadeste


Söholt
Sil
til Viborg
keborg
Langsö
Dynd og Mærgel
fast Sand
Hp
Bro
Landevej
Ac+Di+Ph
Ac
Gl+Ac
pf
Aa
Gudenaa
Gl+Ac
Gl
Ac
dc
pct
Di
Gl
Gl+Ph
Dynd
na
dc
lu
Nu
Ac
Ly
Ac
Have med store Træer.
Sand
Pa
pf
Eq
Di
Ac
Hp
Teglværk
Dynd
Pa
na
Ph
Di
N
S
Ny
Pa
na
Dynd
2
3
4

|||| = Phragmites communis.
⁘ = Scirpus lacuster.
+ + + = Myriophyllum spicatum.
v v v = Ceratophyllum demersum.
÷ = vegetationsløse Strækninger.
Ac = Acorus Calamus
dc = Pot. decipiens

Di = Digraphis arundinacea.
Eq = Equisetum limosum.
Gl = Glyceria aquatica.
Hp = Heleocharis palustris.
lu = Potamogeton lucens.
Ly = Lysimachia thyrsiflora.
na = Pot. natans.

Nu = Nuphar luteum.
Ny = Nymphæa alba.
Pa = Polygonum amphibium.
pct = Pot. pectinatus.
pf = Pot. perfoliatus.
Ph = Phragmites communis.

En Blanding af forskjellige Signaturer antyder en blandet Bevoxning; tillige er Mængden af Individer af hver Art søgt anskueliggjort (sml. Bevoxningen af Scirpus + Phragmites udfor Søholt med den V. for Teglværket). V. for Teglværket er Beliggenheden af et Par Baadebroer antydet (skraa Skravering). Tallene angive Dybden i Meter.

Dele af *Sphagnum*'et voxede især *Equisetum limosum*, endvidere *Calla palustris, Potentilla palustris, Lysimachia thyrsiflora, Rumex Hydrolapathum.*

Paa Bredden var *Sphagnum* blandet med *Hypnum*; foruden flere af de nævnte Arter fandtes her: *Carex Goodenoughii*, *Galium*, flere Græsser o. s. v.

Tilsidst kommer en tæt Buskvegetation med *Salix aurita*, *Myrica*, *Alnus*, *Betula* o. a.

Endelig maa det bemærkes, at *Sphagnum*-Bæltet helt kan mangle, saa at Rørvegetationen gaar lige over i Krattet, og at der et enkelt Sted mod Nord slet ingen Randvegetation findes ved en stejl, af Tørv dannet Bred.

3. Lyng Sø, tæt ved foregaaende.

Den vestlige Bred, som vi undersøgte, var helt blottet for Skov.

Bunden, der bestod af Sand og Grus, var i Vandet bedækket med en tæt Vegetation af kraftige Individer af:

Litorella uniflora
Lobelia Dortmanna
Isoëtes lacustris (med f. falcata)
Elatine hexandra
Juncus supinus f. fluitans
Polygonum amphibium (pletvis).

samt i mindre Mængde:

Sparganium simplex
Alisma Plantago
Lysimachia thyrsiflora
Potamogeton natans

Alle Planterne vare mer eller mindre tæt begroede med Alger; mellem dem var der bundfældet en Del mørktfarvet Dynd.

Paa Bredden fandtes især *Heleocharis palustris*, endvidere *Glyceria fluitans*, *Ranunculus Flammula, Carex rostrata, Juncus supinus,* Græsser o. a.

I denne Sø syntes Tilgroningen at være langt videre fremskreden end i de fleste andre „Hedesøer“ med en lignende Vegetation (sml. Mørk Sø, p. 317). Saalænge de kraftigere Sumpplanter som *Phragmites* og *Scirpus* ikke findes, gaar den naturligvis kun yderst langsomt fremad.

4. Gub Sø, ved Landsbyen Balle, 1 Mil N. f. Silkeborg.

Denne lille Sø findes midt i et stort Mosedrag; store Bevoxninger af *Scirpus* og *Phragmites* omgive den paa de 3 Sider; den 4de, den østlige Bred er uden synderlig Sumpvegetation, med Grusbund. Der fandtes her *Potamogeton crispus, lucens, filiformis* v. *fasciculata*, *Elatine hexandra*. Desuden var Bunden flere Steder helt sort af en lille 3–4$^{\text{cm.}}$ høj Plante, *Potamogeton pusillus* f. *pygmæa*.

For c. 30 Aar siden havde Baagøe botaniseret her. Efter den Tid var Søens Areal blevet betydelig mindre, Vegetationen havde faaet en helt anden Karakter; *Isoëtes lacustris*, som den Gang fandtes i Mængde, var tilsyneladende helt forsvunden.

C. Tørvegrave og andre mindre Vandsamlinger.

Mellem Silkeborg og Bjerringbro undersøgte vi flere gamle Tørvegrave og Lergrave i Gudenaadalen. De vare i Reglen fyldte med utallige Individer af en enkelt eller et Par Plantearter. De almindeligste vare *Elodea canadensis* og *Potamogeton polygonifolius*. Endvidere noterede vi:

Potamogeton natans
Hydrocharis
Stratiotes
Batrachium hederaceum
Myriophyllum verticillatum.

Grøfterne vare opfyldte med *Elodea*, *Callitriche*-Arter, *Lemna minor*, *Batrachium peltatum*, *Montia, Myosotis* o. fl. Ved dem og ved Tørvegravene fandtes ellers de sædvanlige Sumpplanter (i Alm. ikke Phragmites og Scirpus).

I Grøfter mellem Ves Sø og Ry Møllesø noteredes:

Callitriche verna
— hamulata
Potamogeton polygonifolius
Alisma Plantago
Utricularia intermedia
Peplis Portula
Potentilla palustris.

I en noget dybere ($c. 1^{m}$) Grøft, der forbinder de to nævnte Søer fandtes:

Nuphar
Potamogeton rufescens } i Mængde
— lucens
Sparganium simplex
Lemna minor.

Den sidste løb gjennem en Eng, bevoxet med spredte Elletræer; ved dens Bred fandtes:

Sium latifolium
— angustifolium
Catabrosa aquatica
Ranunculus Lingua
Sparganium simplex.

III. Fiskbæk Aa og Kvols Vig.

Fiskbæk Aa, der kommer fra de store Mosedrag omkring Sparkjær, er ikke synderlig bred, ej heller videre dyb, c. $0,50$—$0,75^{m}$; Bunden er Sand. Strømmen er ikke videre stærk.

Fra Vejsbækgaarde til et Stykke nedenfor Fiskbæk Bro, hvor Vandet begynder at blive brakt, er der en ret frodig Vandplantevegetation, hvis mest fremtrædende Art var *Potamogeton filiformis* var.; paa store Strækninger dannede den et tæt bølgende Tæppe, der aldeles skjulte Bunden. Dels sammen med den, dels alene forekom Vandformerne af *Scirpus lacuster*, *Sparganium simplex* og *Sagittaria*, samt *Potamogeton perfoliatus* (der her kun naaede en Længde af $1,5^{m}$) og *Nuphar* (næsten kun med Undervandsblade). *Lemna trisulca* fandtes i Mængde indfiltret mellem de andre Vandplanter. Hist og her noteredes:

Potamogeton rufescens
— prælongus
— natans
— pusillus
— zosterifolius

Bredderne dannedes især af store Bevoxninger af *Carex rostrata*, paa mange Steder kantet af en Bræmme med følgende Sumpplanter:

Equisetum limosum
Scirpus lacuster
— Tabernæmontani
Sparganium ramosum
Rumex Hydrolapathum
Menyanthes
Digraphis
Glyceria aquatica
Typha angustifolia
Caltha palustris
Potentilla palustris
Hippuris
Heleocharis palustris

Fra det Øjeblik, da Vandet bliver kjendelig brakt, forsvinder al Vandplantevegetation; ligeledes alle de nævnte Sumpplanter; *Phragmites*, som vi kun saa et eneste Sted før, bliver talrigere og danner omkring Aaens Munding i Limfjorden store, aldeles uigjennemtrængelige Rørskove.

Paa Bredderne af Kvols Vig, som ere dækkede af et Lag visnede Zosterablade, findes en fattig Vegetation af *Heleocharis palustris* og *Glaux*. Fjæren er saa godt som blottet for Vegetation; Bunden bestaar af et tykt Lag sort Mudder, bedækket med en tynd Skorpe af fint hvidt Sand; fæstede til spredte Sten findes store Exemplarer af *Enteromorpha clathrata* og *intestinalis* v. *compressa*. Længere ude, indtil en Dybde af 0,75$^{\text{m}}$, findes en tæt Vegetation af *Cladophora fracta*, *Ruppia brachypus* og *rostellata* samt *Zannichellia* sp. Derefter følger *Zostera* med *Ruppia spiralis*, hvilke fandtes saa langt ud, som vi naaede.

I Grøfter og Tørvegrave langs Aaen fandtes *Potamogeton pusillus*, *P. polygonifolius* og *Hippuris*.

Endvidere undersøgtes Mølledammen ved Fiskbæk Kirke; i det Smaa mindede den om de lavvandede Partier af Brabrand Sø. Dammen, der var 0,75—1,5$^{\text{m}}$ dyb, var helt opfyldt af en tæt Vegetation især af *Ceratophyllum demersum*; foruden denne fandtes:

Potamogeton zosterifolius
— mucronatus
Potamogeton prælongus
— crispus

Enteromorpha intestinalis
Lemna trisulca
Lemna polyrrhiza
— minor.

Fra Bredden strakte der sig ud i Vandet store Bevoxninger, især af *Scirpus Tabernæmontani* og *Equisetum limosum*; desuden *Glyceria aquatica* og *Carex rostrata.*

IV. Skiveaaomraadet.

Den undersøgte Strækning af Skive eller Karup Aa, fra Estvad Bro til Limfjorden, havde ovenfor Skive By en ret betydelig Strøm, saa at vi maatte trække vor Baad op mod den. Bunden var Sand; Dybden c. 1^{m} (kunde variere fra 0,75—1,5^{m}).

Som i Fiskbæk Aa var den Del af Aaløbet, som førte kjendelig brakt Vand, næsten blottet for Plantevæxt; i den øvrige Del udgjorde *Potamogeton perfoliatus* den allervæsentligste Del af Vegetationen; Individerne kunde blive temmelig lange, nogle fra 1^{m} dybt Vand maalte 2^{m}. Forøvrigt fandtes i vexlende Mængder:

Potamogeton zosterifolius
— rufescens
— natans (kun faa)
— prælongus
Batrachium fluitans f. fluviatilis
Myriophyllum verticillatum
Nuphar
Lemna trisulca.

I Smaakroge, hvor Vandet var roligere, desuden

Potamogeton pusillus
— lucens
Lemna minor
— polyrrhiza.

Udgaaende fra Aaen fandtes der flere Steder gamle Løb uden Strøm; Bunden var her dækket af et Dyndlag; Dybden var i Almindelighed ringe, fra 0,5—1^{m}. Der fandt en stærk Tilgroning Sted. Af Vandplanter vare Former med Flydeblade overvejende, desuden *Potamogeton lucens.* Vi noterede følgende:

Nymphæa
Nuphar
Potamogeton natans
Potamogeton lucens
— zosterifolius
— perfoliatus

Sparganium simplex
Hydrocharis.
Myriophyllum verticillatum

Næsten hele Vejen var Aaen omgivet af mægtige Kjærdrag, hvor som sædvænlig *Carex rostrata* dominerede. Den oftere omtalte Bræmme af andre Sumpplanter fandtes ogsaa her ved Overgangen mellem Kjær og Aa; den hyppigste Plante var *Glyceria aquatica,* iøvrigt var denne Vegetations Sammensætning meget forskjellig; det maa dog bemærkes, at vi kun fandt een lille Bevoxning af *Phragmites.* Sumpvegetationen var naturligvis stærkest udviklet i de gamle Løb. Vi fandt følgende Arter:

Glyceria aquatica
Sium latifolium
— angustifolium
Acorus
Equisetum limosum
Sparganium ramosum
Scirpus lacuster
Digraphis
Lysimachia thyrsiflora
Caltha
Rumex Hydrolapathum
Menyanthes
Lythrum
Cicuta
Alisma Plantago
Iris Pseudacorus
Typha latifolia
Heleocharis palustris
Sparganium simplex
Oenanthe fistulosa
Heleosciadium inundatum
Angelica silvestris

Ved Aaens Udløb i Limfjorden forandrer Bredden Karakter; vi træffe nu spredte, tætte Vegetationer af *Phragmites*, og afvexlende med dem eller ogsaa udenfor dem sees, foruden *Scirpus lacuster*, *Scirpus Tabernæmontani* og *maritimus*, begge et Vidnesbyrd om Vandets Saltholdighed. Her findes ogsaa græsklædte Enge, i hvis vaadere Udkanter vi noterede:

Digraphis (i Mængde)
Glyceria aquatica
Typha latifolia
Carex stricta
Calamagrostis lanceolata

I Grøfterne kunde man finde nogle smaa *Potamogeton perfoliatus*, medens Aaen, som nævnt, manglede Vegetation; et enkelt Sted fandt vi dog nogle Exemplarer af *Enteromorpha* *intestinalis*. Hvor Vandet gaar over til at blive brakt, forsvinde Vandplanterne lidt efter lidt; af *Potamogeton perfoliatus*, der synes at være den Art, der holder længst ud, bliver der færre og mere spredte Individer; den fandtes ikke, hvor Vandet havde en kjendelig brak Smag.

I Tørvegrave, dybe Grøfter, Mærgelgrave o. l. Lokaliteter mellem Skive og Estvad fandt vi følgende Planter:

Potamogeton prælongus
— zosterifolius
— natans
— polygonifolius
— perfoliatus
— crispus
— rufescens
Sparganium minimum

Hippuris
Nymphæa (rødblomstrende)
Polygonum amphibium
Utricularia vulgaris
Hydrocharis
Myriophyllum verticillatum
Montia rivularis

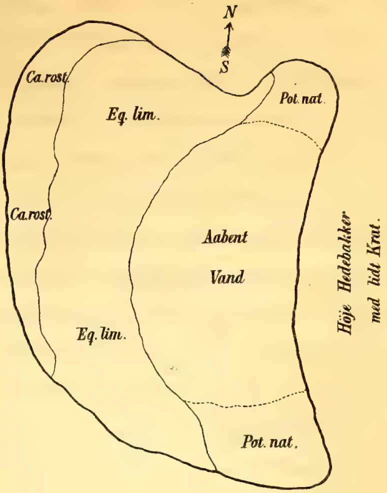
Af de Søer, som ligge i en Gruppe c. 1,5 Mil SV. for Skive, og som have Afløb til Skive Aa, undersøgtes følgende:

Helle Sø. Ved Bredden fandtes et Bælte med *Phragmites* og *Glyceria aquatica*; udenfor dette *Heleocharis palustris* og *Equisetum limosum*, afvexlende med *Scirpus lacuster* og *Typha angustifolia*; yderst voxede *Myriophyllum spicatum* og forskjellige Vandplanter, især *Potamogeton perfoliatus*; endvidere noteredes:

Potamogeton natans
— zosterifolius
— mucronatus
— crispus

Potamogeton pectinatus
Nuphar
Batrachium circinnatum
Polygonum amphibium

Palm Sø, en lille Hedesø, hvis østlige Bred dannes af Hedebakker. Paa den vestlige Bred fandtes paa Sandbund (se det vedføjede lille Kort) et Stykke ud i Vandet en Bevoxning af *Carex rostrata* (paa Kortet betegnet med „Ca. rost.“), der i Vandkanten var blandet med *Hydrocotyle*, *Ranunculus Flammula*, *Heleocharis acicularis* og *Glyceria aquatica*; ude i Vandet saas i et bredt Bælte desuden *Lito-*



Palm Sø.

rella uniflora. Længere ude følger et Bælte med *Equisetum limosum* og *Heleocharis palustris* („Eq. lim.") og endelig især mod N. og S. Bevoxninger af *Potamogeton natans* („Pot. nat.").

Stubbergaard Sø. Bunden er sandet, dækket af et sort Dyndlag. Af Vandplanter fandtes her:

Potamogeton mucronatus
— pectinatus
— natans
— zosterifolius
Ceratophyllum demersum
Batrachium circinnatum
Enteromorpha prolifera

Paa Bredden noteredes; *Equisetum limosum, Scirpus lacuster, Glyceria aquatica, Typha angustifolia* og *latifolia* (den sidste i mindre Mængde).

Skalle Sø er overalt meget lavvandet; vi maalte i Almindelighed 1—1,5^{m} Vand. Enkelte Steder var der Huller paa 3^{m}. Bunden er stærkt dyndet, hist og her blottet for Vegetation. De dominerende Vandplanter ere *Potamogeton lucens* og en *Chara*-Art; de synes ikke at forekomme sammen, hver for sig kunne de danne store rene Bevoxninger. Foruden dem fandtes ret hyppig:

Potamogeton perfoliatus
— zosterifolius
— mucronatus
— natans
Batrachium circinnatum
Lemna trisulca
Polygonum amphibium
Nuphar
Myriophyllum spicatum.

De tre sidste især mod V. imellem og udenfor Rørene.

Søens vestlige og sydvestlige Tredjedel (omtrentlig) var næsten helt tilgroet. *Scirpus lacuster* voxede her i store rene Bestande, der vare adskilte ved Kanaler med aabent Vand og den ovennævnte Vegetation, især Planter med Flydeblade. Afvexlende med *Scirpus* fandtes mindre, men ogsaa rene Bestande af *Glyceria aquatica*, *Typha angustifolia*, *Heleocharis palustris* og *Phragmites* (der spillede en meget underordnet Rolle). Dybden mellem de yderste Planter og udenfor dem var kun 0,5—0,7^m.

Bredderne dannedes mod V. af Tørvemoser; paa Overgangen mellem disse og Søen findes paa sine Steder lave Bevoxninger af *Carex rostrata* og *Lysimachia thyrsiflora*, med *Equisetum limosum* og *Glyceria aquatica*.

Dels her, dels af og til ved Udkanten af Rørbevoxningerne kunde man finde:

Ranunculus Lingua	Cicuta
Typha latifolia	Rumex Hydrolapathum
Menyanthes	Sparganium ramosum
Digraphis	Alisma Plantago.

Mellem Rørene svømmede ikke sjældent Mængder af *Lemna minor* og *polyrrhiza* og *Hydrocharis*.

Den nordøstlige Bred udfor Plantørboligen manglede helt den høje Rørvegetation. Bredden var sandet; der voxede: *Heleocharis palustris* og *acicularis* og *Ranunculus reptans*, alsaa de samme Planter, som vi før havde seet paa lignende Lokaliteter. *Heleocharis palustris* gik ud i Vandet til 0,75^m Dybde.

Hele denne Vegetation er sandsynligvis indvandret i Løbet af de sidste tyve Aar. Efter hvad vor Vært, Bestyreren af Skallesøgaard, Hr. Petersen, fortalte os, havde Søen været aldeles tørlagt flere Aar i Begyndelsen af Halvfjerdserne; det tørlagte Areal var da besaaet med Korn og Græs.

I de talrige Tørvegrave V. og N. for Søen fandtes:

Potamogeton natans
— pusillus
— rufescens (meget almindelig)

Myriophyllum verticillatum
Hippuris

Flynder Sø. Vi undersøgte kun en lille Del af denne meget langstrakte Sø, nemlig den Vig, der findes paa det Sted, hvor den staar i Forbindelse med foregaaende. Vegetationen havde her en Karakter, som var aldeles forskjellig fra, hvad vi saa før. Den stærkt skraanende, sandede Bred er beklædt med en ensformet Vegetation af *Heleocharis palustris*, saa langt som vi kunde se; høje Planter som *Scirpus* og *Phragmites* kunde vi ikke opdage. Udenfor *Heleocharis*, der gik ud til $0{,}75^{m}$ Dybde, fandtes et smalt Bælte med *Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton perfoliatus* og *Polygonum amphibium* Den store Mængde graagrønt Plankton her fremhævede endnu mere Forskjellen mellem de to Søer (se herom hos Ostenfeld Hansen).

Paa Bredden var der gravet en dyb, paa langs løbende Grøft. Her noterede vi atter andre Planter:

Equisetum limosum
Glyceria aquatica
Heleocharis palustris
Hydrocharis
Potamogeton rufescens
— zosterifolius
— natans
Lemna trisulca.

Adskilt fra Flynder Sø ved en temmelig høj, naturlig Vold ligger den lille Mørk Sø, der ellers ligesom Flynder Sø er omgiven af høje tildels kratklædte Hedebakker. Efter sin Oprindelse maa den sikkert betegnes som et „Jordfaldshul“; Afløb og Tilløb mangle aldeles; efter Sigende er den meget dyb. Bredderne bestaa af Grus og Sand. I Vandet findes der en spredt Vegetation af *Lobelia* og *Litorella* (begge overvoxede med lysegrønne Alger), samt *Myriophylllum alterniflorum*; et enkelt Sted tillige *Nuphar* og *Polygonum amphibium.* I Vandkanten og noget højere oppe afløses de nævnte Arter af *Heleocharis palustris*, *Juncus supinus*, *Agrostis canina*, *Ranunculus Flammula* o. a.; tillige fandtes en lille Bevoxning af *Phragmites* og *Digraphis.*

V. Skjern Aa.

Forholdene i Skjern Aa minde meget om Gudenaa fra Silkeborg til Bjerringbro; der er en ringe Vanddybde (1,25—1,50$^{\text{m}}$) og en stærk, ofte rivende Strøm. Vandplantevegetationen er ogsaa en lignende, hvad Artssammensætning og Fysiognomi angaar; den danner dog ikke her en saadan sammenhængende „Grøde“ som paa flere Steder i Gudenaa; dette skyldes dels Forekomsten af mægtige aldeles vegetationsløse Sandbanker overalt, hvor Aaen slaar Bugter, dels maaske, at der aarlig foretages en Afhugning af „Grøden“, hvilket ikke finder Sted i Gudenaa. Arterne optræde altsaa pletvis, dels i rene, dels i blandede Bevoxninger. Som i Gudenaa er det *Potamogeton*-Arterne, der dominere. Vi samlede følgende Vandplanter:

Batrachium fluitans f. fluviatilis
— peltatum
Alisma natans
Myriophyllum verticillatum
Potamogeton rufecens
— — f. linearifolia
— natans
— — f. fluviatilis
— zosterifolius
— pusillus f. magna
— crispus
— fluitans f. subnatans
— perfoliatus
— nitens
— Zizii f. elongata
— lucens (især i Vige).

Endvidere Undervandsformerne af:

Sparganium simplex
Scirpus lacuster
Nuphar

Sagittaria
Oenanthe aquatica.

De fleste af de nævnte Planter vare meget langstrakte; *Alisma natans* havde Bladstilke paa intil $60^{\mathrm{cm.}}$ Nogle Potamogetoner, samlede paa $1{,}5^{\mathrm{m}}$ Dybde, maalte:

P. fluitans	$2{,}8^{\mathrm{m}}$
P. natans f. fluviatilis	$2{,}5^{\mathrm{m}}$
P. fluitans f. subnatans (smalbladet)	3^{m}
P. nitens	3^{m}
P. perfoliatus	$3{,}5^{\mathrm{m}}$.

Aaen er omgivet af store Enge. Mange Steder mangler en egentlig Randvegetation, andre Steder findes en saadan, som sædvanlig meget varierende. De mest iøjnefaldende Planter ere her *Sium latifolium*, *Scirpus lacuster* og *Carex rostrata*; endvidere noteredes:

Digraphis
Glyceria aquatica
Sium angustifolium
Oenanthe aquatica
Alisma Plantago
Glyceria fluitans
Equisetum limosum
Menyanthes
Lysimachia thyrsiflora
Scirpus silvaticus
Iris
Acorus

Phragmites saas først i Nærheden af Skjern By. Men herfra og ud til Ringkjøbing Fjord er det den, der næsten alene danner Vegetationen mellem Deltaets talrige vildsomme Kanaler. Hvor Aaen løber ud i Fjorden, ser man som Forløbere for *Phragmites*-Skovene store Tuer af *Scirpus lacuster*. Mellem dem samlede vi i Vandet, som er helt ferskt og har Sandbund, følgende:

Potamogeton perfoliatus (smaa)
— filiformis
Zannichellia sp.
Heleocharis acicularis
Litorella
Myriophyllum spicatum.

Til Slutning skal det bemærkes, at vi i Tørvegrave og Vandhuller mellem Borris og Lundenæs fandt

Nymphæa
Stratiotes
Potamogeton natans
Potamogeton zosterifolius
— rufescens
— polygonifolius.

I Grøften ved Skjern:

Alisma natans
Scirpus fluitans
Pilularia
Juncus supinus f. fluitans

Paa fugtige Steder i Engene bl. a. *Scirpus fluitans*, *Alisma natans* og *Utricularia intermedia*.

VI. Kongeaa.

Ved Villebøl Bro bestod Vegetationen i Kongeaaen væsenlig af

Potamogeton „zosteraceus“
— natans (med meterlange Bladstilke)
— rufescens
Sagittaria.

Bredderne ere kun svagt bevoxede; der iagttoges hist og her:

Scirpus lacuster
Digraphis
Butomus
Phragmites
Glyceria aquatica
— fluitans
Alisma Plantago.

Igjennem Engene var der gravet talrige Grøfter; Bunden i disse var dyndet, Vandstanden 0,5—075^{m}. De vare tæt tilgroede med:

Ceratophyllum demersum
Myriophyllum spicatum
Alisma Plantago
Sagittaria
Utricularia vulgaris
Potamogeton densus
— pusillus
— crispus

De større Kanaler havde fast Sandbund, der var helt dækket af lave Individer af *Potamogeton pectinatus*.

VII. Fortegnelse over Lokaliteter for mindre almindelige Planter — Bemærkninger om forskjellige Potamogetonformer og nogle spredte Iagttagelser.

Enteromorpha intestinalis L. I Ferskvand: Brabrand Sø, Skaber Møllesø, Skaber Mølleaa v. Rindsholm, Skive Aa nedenfor Byen, Fiskbæk Mølledam.

E. intestinalis L. v. *compressa.* I Brakvand: Kvols Vig.

E. prolifera (O. F. Müller). Ferskvand: Stubbergaard Sø.

E. clathrata (Roth). Brakvand: Kvols Vig.

Cladophora fracta (O. F. Müller). Brakvand: Kvols Vig.

Om Forekomsten af de Alger, som fandtes i Planktonnet, se Ostenfeld Hansen l. c.

Phegopteris polypodioides Fée. Kraftige Individer i Krat ved Stubbergaard Sø.

Pilularia globulifera L. Grøfter S. for Skjern.

Isoëtes lacustris L. Lyng Sø v. Silkeborg (her ogsaa var. *falcata* Lge.). Fandtes ikke mere i Gub Sø.

Butomus umbellatus L. V. Aarhus Mølleaa; v. Gudenaa mellem Salten Langsø og Guden Sø, hist og her N. for Silkeborg Langsø, Kongeaa.

Alisma natans L. Skjern Aa v. Lundenæs; Grøfter S. f. Stauning.

Sagittaria sagittifolia L. Brabrand Sø; Aarhus Mølleaa v. Constantinsborg; Gudenaa nedenfor Bjerringbro; Fiskbæk Aa; Skjern Aa; Grøfter v. Kongeaaen; Kongeaa v. Villebøl.

Potamogeton fluitans Roth = *P. lucens* × *natans.*

P. fluitans f. *sublucens.* Gudenaa mellem Svostrup og Ulstrup.

P. fluitans f. *subnatans.* Gudenaa mellem Svostrup og Ulstrup; Skjern Aa nedenfor Borris.

Baade i Gudenaa og Skjern Aa fandtes Individer med lutter linjeformede Undervandsblade (= f. *rivularis* Lge.).

P. natans L. f. *fluviatilis* Fr. Gudenaa mellem Svostrup og Ulstrup; Skjern Aa.

P. polygonifolius Pourr. Især i Tørvegrave; noteret fra: mell. Ves Sø og Ry Møllesø; Pøt Sø; Tvilum; ved Skaber Møllesø; v. Estvadgaard; v. Skjern Aa o. fl. St.

Potamogeton rufescens Schrad. Brabrand Sø; Guden Sø; Ry Møllesø; mellem Ry Møllesø og Ves Sø; Skive Aa; Grøfter v. Estvadgaard; Fiskbæk Aa; Tørvegrave v. Skalle Sø; Grav v. Flynder Sø; Skjern Aa; Kongeaa v. Villebøl; Jordbro Aa.

P. rufescens f. *linearifolia* Baagøe. Uden spatelformede Flydeblade, alle Blade nedsænkede, linjeformede, 12—15$^{\text{cm.}}$ långe, 1$^{\text{cm.}}$ brede; Stængel og Axstilke fine. Skjern Aa.

P. rufescens f. *maxima* Røhlz. Uden Flydeblade, Stængelblade bredt lancetformede, 15—17$^{\text{cm.}}$ lange og 3—4$^{\text{cm.}}$ brede; Axstilken c. 20$^{\text{cm.}}$, Axet 4$^{\text{cm.}}$ langt. Skjern Aa v. Lundenæs.

P. nitens Web. = *P. gramineus* × *perfoliatus.*

P. nitens f. *heterophylla* Fr. Skaber Møllesø.

P. nitens f. *elongata* Baagøe. Stængelleddene meget lange, indtil 35$^{\text{cm.}}$; Bladene korte, bredt ægformede, spidse, hverken krusede eller bøjede saaledes som Bladene i Almindelighed ere hos *nitens*-Formerne. Skjern Aa fra Lundenæs til Udløbet.

P. gramineus L. Denne Plante blev mærkelig nok ikke iagttaget noget Sted.

P. Zizii M. et K. Skaber Møllesø; fandtes i 1894 af Baagøe i Mængde i Silkeborg Langsø (Kalgaardsvig), men var nu forsvunden paa de selvsamme Steder (skyldes maaske, at Vandstanden er bleven c. 1$^{\text{m}}$ højere, som Følge af Gjenoptagelsen af Papirfabrikkens Drift).

P. Zizii f. *longipedunculata* (Tis.) = *P. lucens* f. *longipedunculata* Tis. i Potamog. suec. exsicc. fasc. II, nr. 64. Skjern Aa.

P. lucens f. *incurva* Baagøe. Alle Blade paa de relative Hovedskud ere helt sammenrullede fra Bladranden ind mod Midtribben, der i stor Bue bøjer sig ind mod Stængelen og op over denne, saaledes at de øverste Blade lig Horn rage betydelig op over Vandfladen. Bladene paa Berigningskuddene ere derimod flade. Danner smaa, rene Bevoxninger i Alling Sø.

P. lucens × *prælongus.* Gudenaa mellem Kongens Bro og Ulstrup. (Vil senere blive beskrevet).

P. prælongus Wulf. Aarhus Mølleaa; Brabrand Sø; Gudenaa v. Ands; Skive Aa i Nærheden af Skive; Grøfter ved Skive; Fiskbæk Mølledam; Fiskbæk Aa.

P. decipiens Nolte = *P. lucens* × *perfoliatus.* Gudenaa mellem Svostrup og Ulstrup; alle her fundne Individer havde noget indrullede Blade, som vare mindre end de hos den typiske Form.

P. decipiens f. *sublucens.* Gudenaa udfor Silkeborg Papirfabrik; Silkeborg Langsø flere Steder; Gudenaa ved Resenbro.

P. undulatus Wolfg. = *P. crispus* × *prælongus.* Gudenaa, mellem Svostrup og Ulstrup hyppig. (Vil senere blive nærmere beskrevet).

P. densus L. Grøfter v. Kongeaaen v. Villebøl (Individerne vare meget kraftige, c. 30$^{\text{cm.}}$).

P. zosterifolius Schum. Aarhus Mølleaa: Brabrand Sø; Gudenaa v. Ands, Aaen mellem Hinge Sø og Alling Sø; Skive Aa; Tørvegrave v. Skive Aa; Fiskbæk Mølledam; Fiskbæk Aa; Skalle Sø; Grav ved Flynder Sø; Helle Sø; Stubbergaard Sø, Skjern Aa.

P. obtusifolius M. et K. Grøfter mellm Ry Bro og Guden Sø; Pøt Sø; i Drift i Gudenaa ved Sminge.

P. mucronatus Schrad. Brabrand Sø; Aarhus Mølleaa ligeved Søen; Viborg Sø; Skaber Mølleaa; Fiskbæk Mølledam; mellem Skalle Sø og Flynder Sø; Helle Sø; Stubbergaard Sø (o. fl. Steder).

P. pusillus L. Skive Aa; Fiskbæk Aa; Tørvegrave ved Skalle Sø; Grøfter ved Kongeaaen.

P. pusillus f. *magna* Baagøe. Hele Planten stor og robust, grenet; Bladene 50—70$^{\text{mm.}}$ lange og c. 4$^{\text{mm.}}$ brede, kort tilspidsede; Axstilken lang, Axet mellembrudt. Skjern Aa, flere Steder mellem Borris og Skjern.

P. pusillus f. *simplex* Baagøe. Stænglen 30—45cm. lang, ugrenet; Bladene smalle og korte, c. 2,5cm. lange, fjernt siddende; Stængelleddene c. 7cm. Grøfter mellem Fiskbæk Aa og Nybro Kro.

P. pusillus f. *pygmæa* Baagøe. Hele Planten meget grenet, busket, kun 3—5cm. høj, sortgrøn. Enkelte Individer med Ax. Gub Sø; dækker her store Pletter af den stenede Bund paa 6—10cm. Dybde.

P. pusillus f. *tenuissima* M. et K. Brabrand Sø; den eneste *pusillus*-Form, som fandtes her.

P. pectinatus L. Aarhus Mølleaa; Brabrand Sø; Gudenaa ovenfor Ry Bro; Silkeborg Langsø; Gudenaa v. Sminge; Skaber Møllesø; Skaber Mølleaa; Kanalen ved Kongeaa; Stubbergaard Sø.

P. pectinatus f. (*flabellata* (Bab.)?). Gudenaa v. Silkeborg Papirfabrik og fra Silkeborg Langsøs Udløb til Ulstrup (dog ikke i den langsomme Strøm udfor Sminge eller i Sminge Sø); Jordbro Aa (?).

P. filiformis Pers. (*P. marinus* L.) Guden Sø; Skaber Møllesø; Hinge Sø; Ringkjøbing Fjord ved Skjernaaens Munding.

P. filiformis var *fasciculata* (Wolfg.) Rchb. Gub Sø.

P. filiformis var. Fiskbæk Aa; denne Form staar følgende nær.

P. sp. aff. filiformis. Denne mærkelige Plante, som var meget almindelig i Kongeaaen ved Villebøl, vil, ligesom nysnævnte Form, ikke kunne bestemmes med Sikkerhed, førend den bliver underkastet en grundig fornyet Undersøgelse paa sit Voxested (hvilket forhaabentlig vil ske i denne Sommer). Det er den samme Form, som Lange i sin Haandbog (4de Udg.) med nogen Tvivl henfører til *P. zosteraceus* Fr., og som under dette Navn findes i de fleste Herbarier her i Landet; en Undersøgelse af Fries's Originalexemplar har imidlertid viist, at dette er noget helt andet end vor Plante: det er overhovedet tvivlsomt, om denne nogetsteds er beskreven.

Ruppia brachypus J. Gay. Kvols Vig.

Stratiotes aloides L. Aarhus Mølleaa, Brabrand Sø; Vige af Gudenaa ved Udløbet af Silkeborg Langsø, Resenbro og Sminge.

Elodea canadensis Michx. Flere Steder i Silkeborg Langsø; hist og her i Gudenaa N. for Silkeborg, derimod i Mængde i flere Tørvegrave i denne Egn.

Juncus obtusiflorus Ehrh. Mellem Ves Sø og Ry Møllesø.

Luzula maxima DC. Egepur ved Mørk Sø; Skrænter ved Caroline Amalie Kilde (Vandkuranstalten) ved Silkeborg.

Scirpus fluitans L. Flere Steder ved Skjern i Grøfter o. l.

S. Tabernæmontani Gmel. Hist og her langs Fiskbæk Aa nedenfor Vejsbækgaard; ved Udløbet af Skive Aa.

S. silvaticus L. Ved Skjern Aa (Borris).

Heleocharis acicularis (L.) R. Br. Guden Sø; Birk Sø; Østende af Silkeborg Langsø; Skalle Sø; Palm Sø; Ringkjøbingfjord ved Skjernaas Munding.

Cladium Mariscus (L.) R. Br. Sphagnummose mellem Ry Møllesø og Ves Sø.

Carex limosa L. Sammesteds.

C. filiformis L. Sammesteds.

Catabrosa aquatica (L.). Grøft mellem Ves Sø og Ry Møllesø.

Sparganium simplex Huds. *f. longisssma* Fr. Uden oprette Luftblade, men med talrige Undervands- og Flydeblade, blomstrende paa 1,5^{m} Dybde. Skjern Aa ved Lundenæs .

Acorus Calamus L. Flere Steder mellem Salten Langsø og Guden Sø; „Allingaa“ ved Ringholm Hoved; fl. St. ved Silkeborg Langsø; hist og her ved Gudenaa N. f. Silkeborg; mellem Hinge og Alling Sø i Mængde; flere Steder v. Skive Aa; ved Skjern Aa (Lundenæs).

Calla palustris L. Pøt Sø.

Epipactis palustris (L.). Mell. Ves Sø og Ry Møllesø.

Salix aurita L. Ved Mørk Sø iagttog Hansen, at Individer, der stod højt oppe paa Bredden sammen med *Myrica* o. a., udsendte lange Rødder, som naaede ud under Vandet; her dannede de lodret opstigende, blege eller lysrøde Grene, som ragede op over Bunden mellem Lobelierne og med deres Spidser næsten naaede Vandfladen (Dybden 10—20$^{\text{cm.}}$).

Caltha palustris L. Flere blomstrende Individer saas i en Mose V. for Estvad d. 30 Juli og i Moser V. for Skalle Sø d. 2. August.

Ranunculus reptans L. Guden Sø: Birk Sø; Østende af Silkeborg Langsø; Skalle Sø; Lyng Sø.

Batrachium hederaceum L. Tørvegrav ved Tvilum; i Grøfter ved Ves Sø.

Elatine hexandra DC. Gub Sø; Lyng Sø.

Callitriche autumnalis L. Brabrand Sø.

Saxifraga Hirculus L. Mellem Ves Sø og Ry Møllesø; V. f. Skalle Sø.

Myriophyllum alterniflorum DC. Mørk Sø.

M. verticillatum L. I Modsætning til *M. spicatum* kun iagttaget faa Steder især i Tørvegrave o. l. saaledes: ved Tvilum, v. Skive, v. Skalle Sø; enkelte Individer i Skive Aa, Fiskbæk Aa, Skjern Aa.

Hippuris vulgaris L. Aarhus Mølleaa; Brabrand Sø; Tørvegrave v. Estvadgaard og Skalle Sø; Fiskbæk Aa.

Oenanthe fistulosa L. Ved Skive Aa.

Utricularia intermedia Hayne. Mellem Vessø og Ry Møllesø; fugtige Steder i Skjernaadeltaet.

Litorella uniflora (L.). Ørn Sø; Lyng Sø; Jul Sø; Østende af Silkeborg Langsø; Mørk Sø; Palm Sø; Ringkjøbing Fjord v. Skjernaas Munding.

Phyteuma spicatum L. Rindsholm Krat.

Lobelia Dortmanna L. Lyng Sø; Mørk Sø.

Centaurea Phrygia L. Rindsholm Krat.

Bidrag til Øst-Islands Flora

af

Helgi Jónsson.

Hidtil har Øst-Islands Flora været meget lidt kjendt, da forholdsvis faa Forskere have foretaget Indsamlinger her. De fleste have nemlig fra Reykjavík foretaget længere eller kortere Rejser ind i Landet, og da er det naturligt, at Vest-, Syd- og Nordlandet foretrækkes, men Østlandet bliver sat til Side, da Rejsen hertil er lang og vanskeligere end til de andre Dele af Landet. De, som have foretaget Indsamlinger i Øst-Island ere følgende: Professor C. Grønlund, den af Islands botaniske Undersøgelse saa højt fortjente Forsker, opholdt sig her paa sin første Rejse til Island en meget kort Tid, og det er kun enkelte Gange, at man i hans „Islands Flora“ træffer Voxesteder fra Øst-Island. I Sommeren 1883 opholdt H. G. F. Strömfelt sig længere Tid i Øst-Island. Hans Samlinger have stor Værdi især for Algernes Vedkommende og for de højere Planter anføres ikke saa faa nye Voxesteder fra Øst-Island (Cfr. Strömfelt: Islands kärlväxter i Öfversigt af Kg. Vetensk. Akad. Förhandl. 1884, Nr. 8, Stockholm). Lægen Björn Ólafsson, som vikarierede i 14. Læge-Distrikt i Sommeren 1888, har gjort værdifulde Indsamlinger, idet han baade foretog mindre Exkursioner og med stor Flid samlede Planter paa sine Embedsrejser; alle hans Bestemmelser ere reviderede af Lektor Dr. phil. E. Rostrup. Han har stillet til min Raadighed en Liste over sit Herbarium, hvorfor jeg herved bringer min bedste Tak. De Findesteder, som ere tagne fra hans Liste ere mærkede med (B. Ó.). I Somrene 1893 og 1894 har jeg selv foretaget Indsamlinger i Øst-Island; hvor der i efterfølgende Liste intet Navn staar ved Voxestedet, har jeg selv taget den paagjældende Plante paa det anførte Sted. Resultatet af alle disse Indsamlinger er, at man for Tiden fra Ø.-Island kjender 280 Arter[1]), hvortil kommer 10 Arter, som jeg opfører uden Nr., da de næppe kunne anerkjendes som gode Borgere i den islandske Flora; i det mindste er deres Borgerret endnu ikke sikkert konstateret.

I efterfølgende Liste findes 9 Arter foruden flere nye Underarter og Varieteter, der, saavidt jeg veed, ikke før ere angivne fra Island. Naar disse 9 Arter føjes til de 423 Arter, der ifølge St. Stefánsson: Fra Islands Væxtrige I (Vidensk. Meddel. fra den naturh. Foren. i Kbh. 1890) kjendes fra Island, bliver Tallet 432. Hertil kan jeg endnu føje 3 nye Arter fra andre Dele af Landet:

Carex Oederi Ehrh. (Rostr. det.). Þormóðsstaðir ved Reykjavik (Björn Ólafsson). Den er ogsaa funden af stud. polyt. K. Zimsen uden Angivelse af Voxested.

Nasturtium silvestre (L.) (C. Ostenfeld Hansen det.). Funden af K. Zimsen uden Angivelse af Voxested.

Anchusa officinalis L. (C. Ostenfeld Hansen det.). Gufunes (K. Zimsen.)

Det endelige Artsantal bliver saaledes 435, men hertil maa bemærkes, at der heri er medregnet mange Arter, som ikke tilhøre den islandske Flora, men ere indslæbte, og flere af dem ere kun fundne en eneste Gang.

Mine Hieracier ere bestemte og bearbejdede af Amanuensis H. Dahlstedt i Stockholm, *Salicaceæ* ere reviderede af Dr. A. Lundström i Upsala. Museumsinspektør H. Kiærskou har revideret Bestemmelserne af de indslæbte Planter, Cand. pharm. O. Gelert har bestemt mine Samlinger fra 1893 og Cand. C. Ostenfeld Hansen har revideret mine Bestemmelser af Samlingen fra 1894. Alle disse Herrer beder jeg herved modtage min bedste Tak.

---

[1]) I Listen opføres 281 med Nr., men deriblandt er en *Hieracium*-Art fra Vest-Island. Da Nr. 170 fejagtig forekommer to Gange, slutter Fortegnelsen med Nr. 280. (Senere Tilføjelse).

Ophioglossaceæ.

1. *Botrychium Lunaria* (L.) Sw. Mange Steder i ufrugtbare Græsstrækninger.

Polypodiaceæ.

2. *Aspidium Lonchitis* (L.) Sw. Forekommer i mindre Græslavninger i Fjældsiderne; undertiden voxer den i smaa Jordhuller, hvoraf kun Bladspidserne rage op. Húsavík, Úlfsstaðir, Dvergasteinn, Stakkahlíð og Kirkjuból.

3. *Asplenium Filix foemina* (L.) Bernh. Seyðisfjörður (Grønl. Isl. Fl.).

4. *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. Alm. i Urðhuler og Klipperevner.

5. *Lastræa spinulosa* Presl. Húsavík.

6. *Polypodium Dryopteris* L. Seyðisfjörður i Urðhuler.

7. *Woodsia ilvensis* (L.) R. Br. Hólmar, i Klipperevner og Urðens Mosdække.

Equisetaceæ.

8. *Equisetum arvense* L. Mange Steder.

9. *E. limosum* L. Alm. i mindre Smaasøer og Pytter.

10. *E. limosum* × *palustre* (= E. littorale Kühl.) (O. Gelert det.). Valþjófsstaður.

11. *E. palustre* L. Alm. udbredt, optræder ofte i stor Mængde især paa Aabredder, hvor den da spiller en dominerende Rolle (Vallanes o. fl. St.).

12. *E. pratense* Ehrh. (E. umbrosum Willd.). Arnkelsgerði, Áreyjadalur, Kirkjuból.

f. *pseudosilvatica* (C. Ostenfeld Hansen det.). Vallanes. Ikke før bemærket paa Island.

13. *E. variegatum* Schleich. Vallanes. Voxede i Dynger af Vulkanaske.

Lycopodiaceæ.

14. *Lycopodium Selago* L. Hólmar (i en Urð), Seyðisfjörður (i Lynghede).

Selaginellaceæ.

15. *Selaginella spinulosa* R. Br. Alm. i Græsmo og andre ufrugtbare Græsstrækninger.

Cupressaceæ.

16. *Juniperus alpina* Clus. (J. communis L. *β*, nana Willd.). Hólmar, Kirkjuból, Stöð, Hjálpleysa, Stakkahlíð, Eiðar, alle Steder i Lynghede; Sandbrekka (i Klipperevne).

Juncaginaceæ.

17. *Triglochin palustre* L. Alm. paa Lerflader.

Potamogetonaceæ.

18. *Potamogeton gramineus* L. Vallanes, Sandbrekka, Eiðar, Desjarmýri.

19. *P. natans* L. Vallanes, Eiðar.

20. *P. nitens* Web. Eiðar.

21. *P. marinus* L. og var. *alpina* Blytt. Vallanes, Eydalir.

22. *P. perfoliatus* L. Eiðar.

23. *P. rufescens* Schrad. Desjarmýri, Eiðar, Vallanes.

Juncaceæ.

24. *Juncus alpinus* Willd. Höfn, Dvergasteinn, Vallanes, Njarðvík.

25. *J. arcticus* Willd. Vallanes, Eskifjörður.

26. *J. balticus* Willd. Alm. udbredt.
f. *minor* (det. O. Gelert). Vallanes.

27. *J. biglumis* L. Ormarstaðir (B. Ó.).

28. *J. bufonius* L. Kollaleira.

29. *J. castaneus* Sm. Borg; Seyðisfjörður (Ólafur Davíðsson).

30. *J. filiformis* L. Vallanes, Dvergasteinn, Egilsstaðir, Norðdalur; Ormarstaðir (B. Ó.). Forekommer ofte i store Mængder i mindre, lidt fugtige Lavninger, hvor den spiller en dominerende Rolle.

31. *J. trifidus* L. Alm. udbredt især i Lynghede.

32. *J. triglumis* L. Alm. paa Lerflader.

33. *J. supinus* Moench. Sandbrekka (i Dynd).

34. *Luzula arcuata* Wahlenb. Hjálmárdalur, Fagridalur.

35. *L. campestris* DC. Eiðar, Vallanes, Hólmar o. fl. St

36. *L. multiflora* Lej. Alm. udbredt.

37. *L. spicata* DC. Alm. udbredt.

Cyperaceæ.

38. *Carex alpina* Sw. Vallanes; Ormarstaðir (B. Ó.).

39. *C. ampullacea* Good. Vallanes, Desjarmýri, Sandbrekka, Höfði o. fl. St.

40. *C. anguillata* Drej. (O. Gelert det.). Vallanes.

41. *C. aquatilis* Wahlenb. Vallanes.

42. *C. atrata* L. Vallanes; Ormarstaðir (B. Ó).

43. *C. bicolor* All. (O. Gelert det.). Vallanes.

44. *C. capillaris* L. Vallanes, Hólmar, Eiðar og mange flere Steder, maa nærmest regnes for alm. udbredt.

45. *C. capitata* L. Vallanes, Desjarmýri; Ormarstaðir (B. Ó.).

46. *C. canescens* L. Desjarmýri, Sandbrekka.

47. *C. chordorrhiza* Ehrh. Alm. udbredt.

48. *C. cryptocarpa* C. A. Meyer. Hafnarhólmi, Sandbrekka, Desjarmýri, Hjeraðssandar.

49. *C. dioica* L. Nes i Norðfjörður.

50. *C. festiva* Dewey. Ormarstaðir (B. Ó.).

51. *C. glareosa* Wahlenb. Seyðisfjörður, Seley (Strömfelt).

52. *C. hyperborea* Drej. Norðdalur, Vallanes; Ormarstaðir (B. Ó.).

53. *C. incurva* Lightf. Alm. udbredt.

54. *C. lagopina* Wahlenb. Eskifjörður (Strömfelt); Ormarstaðir (B. Ó.).

55. *C. microglochin* Wahlenb. Eskifjörður (Strömfelt); Ormarstaðir (B. Ó.).

56. *C. norvegica* Wahlenb. (C. Raunkiær det.) med mere sammentrængte Ax end sædvanligt. Hjeraðssandar.

57. *C. pulla* Good. Eydalir, Eiðar, Höfn, Stakkahlíð og mange flere Steder.

58. *C. rariflora* Sm. Vallanes, Höfði, Stöð, Sandbrekka.

59. *C. rigida* Good. Alm. udbredt.

60. *C. rupestris* All. Vallanes; Ormarstaðir (B. Ó.).

61. *C. salina* Wahlenb. var. *kattegatensis*. Vallanes, Desjarmýri.

Beskrivelsen i Hartm. Handbok i Skand. Flora 11. Udg. af denne Varietet passer paa mine Exemplarer, derimod viste det sig ved Sammenligning med Exemplarer i E. Fries' Herb. norm., at Axene paa mine Exemplarer vare kortere og Dækskjællene mindre spidse.

62. *C. stellulata* Good. Stöð.

63. *C. turfosa* Fr. Vallanes; Ormarstaðir (B. Ó.). I Vallanes fandt jeg en Monstrositet med 8 Tommer lang ♀ Ax Stilk.

64. *C. vaginata* Fr. Kirkjuból, Arnkelsgerði; Ormarstaðir (B. Ó.).

65. *C. vulgaris* Fr. Alm. udbredt og meget varierende.

66. *Kobresia scirpina* Willd. (Elyna Bellardi All.). Alm. i Græs- og Lyngmo, næsten alle Steder med *Ustilago Caricis*.

67. *Heleocharis palustris* (L.) R. Br. Mange Steder i mindre Smaasøer.

68. *Eriophorum angustifolium* Roth. Alm. udbredt.

f. *congesta.* Vallanes.

f. *monostachya.* þingmúli.

69. *E. Scheuchzeri* Hoppe. Alm. udbredt.

70. *Scirpus cæspitosus* L. Úlfsstaðir, Hólmar, Kirkjuból, Eiðar, Njarðvík.

71. *S. pauciflorus* Lightf. Desjarmýri.

Gramineæ.

72. *Agropyrum repens* (L.) Beauv. Geitdalur i Mængde paa Jordvoldene omkring en Kartoffelhave. Eyjólfsstaðir i Mængde paa Husvæggene. — Vallanes i Affaldsdynger.

73. *Agrostis alba* L. Alm. i Græsmark.

74. *A. vulgaris* With. Hist og her.

Det er højst vanskeligt at skjelne mellem disse 2 Arter, da der synes at være Overgangsformer mellem dem, og maaske vilde det være rigtigst at opfatte den sidste som Varietet af den første. I „Vejledning til at kjende Græsser i blomsterløs Tilstand“ (Særtryk af Landbrugets Kulturplanter Nr. 3 Kbh. 1882) pag. 70 siger Samsøe Lund, at A. vulgaris bør snarest opfattes som en Formrække af A. alba.

75. *A. canina* L. Alm. i Græsmark o. fl. St. Undertiden uden Stak.

76. *A. rubra* L. Hist og her.

Jeg kan ikke med fuld Sikkerhed skjelne mellem denne og den foregaaende og er nærmest tilbøjelig til at kalde den for en Varietet af den første. Cfr. Kolderup Rosenvinge: Andet Tillæg til Grønlands Fanerogamer og Karsporeplanter S. 728.

77. *Aira alpina* L. Sævarendi, Kolmúli o. fl. St.; Ormarstaðir (B. Ó.).

f. *vivipara* mere udbredt.

78. *A. cæspitosa* L. Alm. i Græsmark (især i Tunet).

f. *brevifolia.* Dvergasteinn.

f. *pallida.* Sævarendi.

79. *A. flexuosa* L. Alm. i Græs- og Lyngmo.

80. *Alopecurus fulvus* Sm. Vallanes, Desjarmýri o. fl. St. i udtørrede Smaasøer.

81. *A. geniculatus* L. Alm. udbredt især paa Grænsen mellem Hlað og Tún.

82. *Anthoxanthum odoratum* L. Alm. i Græsmark og Lyngmo.

83. *Calamagrostis stricta* Hartm. Alm. udbredt. Voxer pletvis i Myrer. I Mængde paa Hjeraðssandar.

var. *borealis* Læstad. Ormarstaðir (B. Ó.).

84. *Catabrosa aquatica* Beauv. Desjarmýri.

Secale cereale L. Höfn. Indført.

85. *Elymus arenarius* L. Hjeraðssandar, Hofströnd; Valþjófsstaður (B. Ó.).

86. *Enodium coeruleum* Gaud. Eiðar (Gr. Isl. Fl.).

87. *Festuca ovina* L. var. *supina* (Schur.) Hackel. Alm. udbredt.

f. *vivipara.* Alm. udbredt.

var. *duriuscula* (L.). Kolfreyjustaður, Eiðar.

88. *F. rubra* L. Alm. udbredt.

f. *vivipara.* Sandbrekka.

var. *arenaria* Osb. Hjeraðssandar, Hofströnd, Sævarendi, Brúnavík; Ormarstaðir (B. Ó.).

89. *Glyceria distans* Wahlenb. Vallanes, Ormarstaðir, Hafnarhólmi.

90. *Hierochloa borealis* R. et S. Norðdalur, Berufjörður, Úlfsstaðir. Hallormsstaður; Arnheiðarstaðir (B. Ó.).

91. *Nardus stricta* L. Stöð, Dvergasteinn, Norðdalur, Húsavík.

92. *Phleum alpinum* L. Alm. udbredt især langs Bække i Lierne.

93. *Poa alpina* L. Alm. udbredt.

f. *vivipara.* Alm. udbredt især i Nærheden af Vandfald.

94. *P. annua* L.

Mange Steder, især i Tunene paa tilvoxede Gangstier og

Grænsen mellem Hlað og Tún. Paa Eskifjörður i Strandsand i Forening med *Halianthus peploides.* Paa Dvergasteinn og Brúnavík voxede den i Túnet i knæhøjt Græs, meget større end sædvanligt, baade højere og mere bredbladet.

95. *P. cæsia* Sm. Alm. udbredt i Fjældmark.

96. *P. nemoralis* L. Seyðisfjörður, Dvergasteinn, Berufjörður, Arnkelsgerði; Ormarstaðir (B. Ó.).

97. *P. pratensis* L. Alm. udbredt.

98. *Trisetum subspicatum* Beauv. Alm. i Lynghede og paa „Melar“.

Typhaceæ.

99. *Sparganium affine* Sch. Sandbrekka, Desjarmýri.

100. *S. hyperboreum* Læst. Desjarmýri, Úlfsstaðir, Hrafnabjörg.

101. *S. minimum* Fr. Vallanes, Eiðar.

Colchicaceæ.

102. *Tofieldia borealis* Wahlenb. Alm. udbredt.

Convallariaceæ.

103. *Paris quadrifolia* L. Seyðisfjörður (Gr. Isl. Fl.).

Orchidaceæ.

104. *Corallorhiza innata* R. Br. Kirkjuból i Birkekrat; Eskifjörður, Karlsskáli (Strömf.).

105. *Coeloglossum viride* Hartm. Alm. i Fjordene i Krat og Lynghede.

106. *Habenaria albida* (L.) R. Br. Ormarstaðir (B. Ó.).

107. *Orchis maculata* L. Dvergasteinn, Úlfsstaðir, Húsavík.

108. *Platanthera hyperborea* Ldl. Hyppig i Fjordene. Seljateigur, Seyðisfjörður, Sævarendi, Úlfsstaðir, Njarðvík.

Salicaceæ[1]).

109. *Salix glauca* L. Áreyjadalur, Vallanes, Seyðisfjörður, Dvergasteinn o. fl. St.

Paa Kirkjuból og Norðfjörður fandt jeg Exemplarer, der nærmede sig til *S. groenlandica.*

var. *ovalifolia* And. Ormarstaðir (B. Ó.).

110. *S. glauca* × *herbacea.* þingmúli.

111. *S. glauca* × *lanata*? Dvergasteinn.

Lundström bemærker om denne Bastard: Verisimillime S. glauca × lanata!

112. *S. glauca* × *phylicifolia.* Eskifjörður (Strömfelt); Ormarstaðir (B. Ó.).

113. *S. groenlandica* (And.) Lundstr. Njarðvík.

Denne Art er ikke før angivet fra Island, men i Museets islandske Herbarium findes et Exemplar taget af Krabbe ved Mývatn, som af Andersson er bestemt som denne Art.

114. *S. herbacea* L. Alm. udbredt.

var. *fruticosa* Fr. Hólmar, Vallanes.

115. *S. lanata* L. Alm. udbredt.

116. *S. lanata* × *herbacea* a) pubescens Lundstr. Brúnavík, Arnkelsgerði, Desjarmýri.

Denne Hybrid omtales først fra Island af Strömfelt i Islands kärlväxter med følgende Ord: „förekommer i tvenne former: *α*) *pubescens* Lundstr. — hufvudformen med småludna blad" — Vaðlaheiði (N. Isl.) „och *β*) *glabrata* Lundström — en synnerligen egendomlig form, som genom hängena väl erinrar om S. hastata; genom formen *α*) antydes dock otvetydigt dess slägtskap med S. lanata". — Hallormsstaðahals (Ø. Isl.).

Strömfelt bemærker endvidere om den: „Denna för vetenskapen nya hybrid blef — egendomligt nog — samma sommar funnen på tvenne andra lokaler, nemligen ved Skurdalsporten i Jemtland ... samt paa Tronfjeld i norra Österdalen i Norge ...“

---

[1]) De af mig samlede Salices ere bestemte af Doc. A. N. Lundström.

At mine Exemplarer høre til denne Hybrid, er sikkert nok, da jeg selv først har bestemt den saaledes og Lundström bagefter bekræftet Bestemmelsen.

Jeg benytter Lejligheden til her at gjøre nogle Bemærkninger om den fra Island angivne *Salix sarmentacea* (*S. hastata* × *herbacea*. Cfr. C. J. Hartmans Handbok i Skandinaviens Flora 11. Udg. Stockholm 1879).

I Botanisk Mus. Herbarium findes af den to Exemplarer, der af Prof. Joh. Lange ere bestemte som *S. sarmentacea* var. *rotundifolia* And. Det ene Exemplar er taget af C. Grønlund ved Víðimýri, og sandsynligvis ligger det til Grund for Beskrivelsen i Islands Flora.

Ved Sammenligning med Exemplarer af *S. lanata* × *herbacea* viser det sig, at Grønlunds Exemplar stemmer fuldstændig overens med Formen *pubescens* Lundstr. baade hvad Haarklædning, Bladform, Rakler og Griffel angaar, hvorimod den afviger fra *S. sarmentacea* ved at være mere haaret, mangle Kapselstilk og ved at have meget længere Griffel. Det andet Exemplar stemmer overens med Formen *glabrata* Lundstr.

Af det Anførte synes det at fremgaa, at *S. sarmentacea* er bleven forvexlet med *S. lanata* × *herbacea*, og det styrkes yderligere derved, at *S. hastata* ikke kjendes fra Island; og skjønt det ikke er udelukket, at den kan findes der, er det sikkert, at den ikke er almindelig udbredt. Da denne Bastard er ret hyppig, synes det mere rimeligt at anse den for Bastard af to almindeligt udbredte Arter end af en almindelig og en anden, som enten ikke findes i Landet eller hvis den findes, maa være yderst sjælden, især da den stemmer bedre overens med *S. lanata* × *herbacea* end med *S. hastata* × *herbacea*. Endvidere skal anføres, at de, som i senere Tid have samlet Planter paa Island, ikke have truffet paa *S. sarmentacea* men fundet den anden, f. Ex. Strömfelt, St. Stefánsson, jeg selv o. fl. Angaaende St. Stefánssons Exemplarer vil jeg dog bemærke, at han i en Afhandling (Fra Islands Væxtrige II i Vidensk. Meddel. fra den naturhist. Forening i Kjøbenhavn 1894) omtaler *S. sarmentacea* som hyppig i Vatnsdalen i N. Island, men efter at denne Afhandling er udkommen, har han faaet sine Pile, som iforvejen vare bestemte af Lektor E. Rostrup, reviderede af Lundström, og denne har alle Steder rettet *S. sarmentacea* til *S. lanata* × *herbacea*.

Af alt det Anførte slutter jeg, at *S. sarmentacea* aldrig er funden paa Island og deraf følger saa igjen, at *S. lanata* × *herbacea*, skjønt den i 1883 først er opfattet som saadan, har været kjendt i lang Tid fra Island under et andet Navn.

117. *S. phylicifolia* L. Egilsstaðir, Eiðar, Sandbrekka, Hallormsstaður, Borg o. fl. St.; Rangá (B. Ó.).

var. *angustifolia* And. Fljótsbakki (B. Ó.).

Betulaceæ.

118. *Betula nana* L. Alm. udbredt, mange Steder indblandet i Lyngheden og Myrstrækninger, danner ikke faa Steder Kratbevoxninger af mindre Omfang. (Højde 1—2 Fod).

119. *B. alpestris* Fr. = *B. odorata* × *nana*? Litla-Sandfell, Eyjólfsstaðir paa begge Steder indblandet mellem *B. odorata*, undertiden ligner den mere *B. nana*.

120. *B. odorata* Bechst. Hallormsstaður, Egilsstaðir, Höfði og mange flere Steder.

var. *tortuosa*. Hallormsstaður.

Urticaceæ.

121. *Urtica dioica* L. Unaós, Sandbrekka.

122. *U. urens* L. Unaós.

Polygonaceæ.

123. *Koenigia islandica* L. Alm. paa Lerflader, forekommer ogsaa paa fugtige Steder i Tunene.

124. *Oxyria digyna* (L.) Campdera. Alm. i Klipperevner og Grusflader højt til Fjælds.

125. *Polygonum aviculare* L. Alm. især paa Hlaðet, forekommer ogsaa paa Grusflader i mindre Exemplarer.

126. *P. viviparum* L. Alm. udbredt i forskjellige Formationer.

f. *alpina*. Vallanes, Arnkelsgerði.

127. *Rumex Acetosa* L. Alm. i Græsmark (Tunene) o. fl. St.

128. *R. domesticus* Hartm. Flere Steder omkring Gaardene især paa Læsiden. Vallanes, Ormarstaðir, Dvergasteinn.

Caryophyllaceæ.

129. *Alsine biflora* Wahlenb. Brúnavík, Húsavík, Arnkelsgerði; Ormarstaðir (B. Ó.).

130. *A. verna* Bartl. var. *rubella*. Alm. udbredt.

var. *propinqua*. Vallanes.

131. *Arenaria ciliata* L. Alm. udbredt i Fjældmark.

132. *Cerastium alpinum* L. Alm. udbredt i Fjældmark.

var. *lanata*. Alm. udbredt.

var. *glabrata*. Göngudalur, Hjálpleysa.

I Vallanes var der ligesaa mange ♀ Planter som ☿ Planter, derimod var der paa Seyðisfjord mange flere ☿ Planter. Af Blomstens Størrelse kan man ved første Øjekast se, om man har for sig en ♀- eller en ☿ Plante. Kronbladenes Længde var henholdsvis 10—11 mm. (☿) og 8 mm. (♀). De rudimentære Støvdragere (i ♀) havde en meget lille, punktformet, hvidlig Støvknap.

133. *C. arcticum* Lge. Vallanes, Hjálpleysa, Göngudalur.

134. *C. glomeratum* Thuil. Eskifjörður (B. Ó.).

135. *C. trigynum* L. Alm. udbredt især langs Bække, i Di og paa andre fugtige Steder.

136. *C. vulgatum* L. Alm. udbredt.

var. *viscida* Hartm. (C. Ostenfeld Hansen det.). Vallanes.

137. *Halianthus peploides* Fr. Mange Steder i Strandsand.

138. *Sagina Linnæi* Presl. Njarðvik.

139. *S. nodosa* (L.) Fenzl. Mange Steder.

140. *S. procumbens* L. Mange Steder.

141. *Silene acaulis* L. Alm. udbredt.

142. *S. maritima* L. Alm. udbredt paa Melur.

143. *Spergula arvensis* L. Berufjörður (i en Melur).

144. *Stellaria crassifolia* Ehrh. Alm. udbredt.

145. *S. media* (L.) With. Alm. udbredt.

146. *Viscaria alpina* (L.) Don. Mange Steder.

Chenopodiaceæ.

147. *Atriplex Babingtonii* Woods. Eskifjörður, Gautavík.

Portulacaceæ.

148. *Montia rivularis* Gmel. Alm. ved Kilder og Di.

Ranunculaceæ.

149. *Caltha palustris* L. Alm. udbredt. I stor Mængde ved Kilder og paa fugtige Steder i Tunene.

150. *Batrachium paucistamineum* (Tausch).

var. *eradicata* Læst. (O. Gelert det.). Vallanes og mange flere Steder.

151. *Ranunculus acer* L. Alm. især paa Tunene.

152. *R. glacialis* L. Oddsskarð, Húsavíkurheiði; Mjóifjörður (B. Ó.).

153. *R. hyperboreus* Rottb. Meget udbredt paa fugtige Steder.

154. *R. repens* L. Eiðar (Gr. Isl. Fl.).

155. *R. reptans* L. Alm. udbredt paa fugtige Steder, optræder undertiden i store Masser.

156. *Thalictrum alpinum* L. Alm. udbredt især i Lyng- og Græsmo.

Papaveraceæ.

157. *Papaver radicatum* Rottb. (P. nudicaule Grønl. o. a. Forff. Jfr. Murbeck: Neue oder wenig bekannte Hybriden. Acta Horti Bergiani B. 2 N. 5).

Mange Steder spredt voxende paa Grusflader. Breiðdalur, Skriðdalur, Eyvindarárdalir o. fl. St.

Cruciferæ.

158. *Arabis alpina* L.

Mange Steder især i Nærheden af Bække og Vandfald. I Hjálpleysa fandt jeg et blomstrende Exemplar af 1 Tommes Højde, en f. *pygmæa*, om man vil kalde den saaledes.

159. *A. petræa* Lam. Alm. udbredt i Fjældmark.

f. *glabra*. Ormarstaðir (B. Ó.).

Brassica campestris L. Berufjörður. Indført.

Camelina silvestris Wallr. Haugar, Eiðar. Indført.

160. *Cakile maritima* L. Seyðisfjörður (Gr. Isl. Fl.).

161. *Capsella bursa pastoris* L. Alm. udbredt paa Hlað-Græensen o. fl. St.

f. *integrifolia*. Vallanes o. fl. St.

162. *Cardamine pratensis* L. Alm. udbredt. Jeg saa den ikke med moden Frugt.

163. *Cochlearia anglica* L. Berufjörður (B. Ó.).

164. *C. groenlandica* L. var. *oblongifolia*. Djúpivogur (B. Ó.).

165. *C. officinalis* L. Hólmar, Höfn.

166. *Draba hirta* L. Alm. udbredt.

var. *rupestris*. Seyðisfjörður, Arnkelsgerði, Hólmar.

167. *D. incana* L. Alm. udbredt.

168. *D. nivalis* L. Hallormsstaðaháls (Strömfelt).

169. *D. verna* L. Alm. udbredt.

Voxer ofte paa magre Steder langs Veje, optræder ofte i Mængde, men som oftest meget lav (1—2 Tommer). Om Aftenen lukker den sine Blomster og Blomsterstanden bliver nikkende, men om Morgenen, naar Solen har opvarmet den en Stund, foldes Blomsterne ud og Stængelen retter sig ud. Selvbestøvning.

170. *Erysimum hieracifolium* L. Hólmar (Urðarhvammur).

Sinapis alba L. (H. Kiærskou det.). Stakkahlíð. Indført.

Sisymbrium officinalis L.? Haugar. Indført.

S. sinapistrum Crantz. Haugar. Indført.

170. *Subularia aquatica* L. I Dynd, undertiden i Mængde. Vallanes, Egilsstaðir, Hrafnabjörg.

Violaceæ.

171. *Viola canina* L. Alm. udbredt.

172. *V. palustris* L. Mange Steder. I Mængde i fugtige Lavninger (Vallanes).

173. *V. tricolor* L. Vallanes (i Mængde), Hólmar.

Linaceæ.

174. *Linum catharticum* L. Valþjófsstaður (i Urtemark).

Geraniaceæ.

175. *Geranium silvaticum* L. Alm. udbredt, især i Fjordene. I Birkekrat og Urtemark.

Callitrichaceæ.

176. *Callitriche hamulata* Kütz. Mange Steder, ofte forekommende i Mængde.

Empetraceæ..

177. *Empetrum nigrum* L. Alm. udbredt.

Polygalaceæ.

178? *Polygala vulgare* L. Seyðisfjörður (Gr. Isl. Fl.).

Crassulaceæ.

179. *Rhodiola rosea* L. Alm. i Fjordene, sjældnere i Fljótsdalshjerað.

180. *Sedum acre* L. Mange Steder i Grus og Klipper.

181. *S. villosum* L. Alm. udbredt paa Lerflader.
f. *glabra* Rostr. Vallanes.

Saxifragaceæ.

182. *Saxifraga Aizoon* Jacq. Seyðisfjörður (Ól. Davíðsson).

183. *S. aizoides* L. Alm. udbredt.

184. *S. cernua* L. Fljótsdalsheiði (B. Ó.).

185. *S. Cotyledon* L. Berunes, Áreyjar; Eydalir (Gr. Isl. Fl.).

186. *S. decipiens* Ehrh. Alm. udbredt.
f. *uniflora*. Höfði, Vallanes.
var. *palmata*. Ormarstaðir (B. Ó.).

187. *S. Hirculus* L. Mange Steder.

188. *S. hypnoides* L. Alm. udbredt.

189. *S. nivalis* L. Mange Steder.

190. *S. oppositifolia* L. Alm. udbredt.

Jeg har i Vallanes set baade svagt proterandriske og proterogyniske Blomster. I mange Tilfælde vare ogsaa Bægerstøvbladene de mest udviklede og havde allerede modent Pollen, dernæst kom Støvvejen, der ikke var fuldt udviklet, medens Kronstøvdragerne vare mindst udviklede, kun halvt saa høje som Bægerstøvbladene, med unge, endnu ikke aabnede Knapper. En eneste Blomst fandt jeg, der ikke havde Spor af Støvvej men kun de 10 Støvdragere, en Monstrositet. Selvbestøvning.

191. *S. rivularis* L. Hafnarhólmi, Húsavíkurheiði, Göngudalur.

192. *S. stellaris* L. Alm. udbredt især i Nærheden af Bække, i Di og fugtige Klipperevner.

193. *Parnassia palustris* L. Alm. udbredt. Synes at være mere udbredt i Fljótsdalshjerað end i Fjordene.

Rosaceæ.

194. *Alchemilla alpina* L. Alm. udbredt.

195. *A. alpina × vulgaris.* Alm. udbredt.

Den synes at være mere udbredt end *A. vulgaris*, derimod har den ikke saa stor Udbredelse som *A. alpina.* Den er bestemt af Rostrup som *A. fissa* Schum. var. *færoensis* Lge. (se E. Rostrup: Bidrag til Islands Flora. Bot. Tidskr. 16. B. 1887); af Strömfelt er den bestemt som *A. conjuncta* Bab. (se Islands kärlväxter af H. F. G. Strömfelt).

Ingen af disse Bestemmelser er, synes jeg, tilfredsstillende. Rostrup har allerede paavist, at den islandske Form ikke kan henføres til *A. conjuncta* Bab. (l. c.). Denne har saa stor Lighed med *A. alpina*, at den maaske kun er en Varietet af den; Bladenes Lapper ere mere grovtandede end hos *A. alpina.*

A. fissa Schum. synes i det Hele taget at staa meget nær ved *A. vulgaris* og burde maaske snarest opfattes som Varietet af denne. Om den siges i Kochs Synopsis: „foliis ad medium 7—9 fidis, lobis obovatis antice incisodentatis, margine integerrimis“. Paa mine Exemplarer ere Bladene kløvede i 2/3 og undertiden over 2/3 af deres Længde i 7 Lapper, undertiden ere Lapperne omvendt ægformede, undertiden have de samme Form som hos *A. alpina* (begge Dele findes paa samme Plante), og ere i begge Tilfælde tandede i Spidsen og noget nedad Siderne, den nederste Lap (Underranden) næsten helt ned. Som man seer, passer Beskrivelsen af *A. fissa* ikke helt paa mine Exemplarer, men Forskjellighederne ere ikke saa store, og naar man kun seer paa disse Karakterer, kunde det være berettiget at kalde den for en Varietet af *A. fissa.* Men naar man seer, hvor stærkt Planten varierer, og at den snart ligner *A. vulgaris* og snart *A. alpina*, saa synes jeg, at Mere taler for at opfatte den som en Hybrid mellem de to Arter end som en Varietet af *A. fissa.*

I Henseende til Haarklædningen varierer den meget. Stengelen er altid haaret. Bladenes Underside er enten glat (som hos *A. vulgaris*) eller haaret (som hos *A. alpina*). Undertiden er Haarklædningen ikke saa stærkt udviklet som hos *A. alpina* men findes at variere mellem den hos denne og *A. vulgaris.* Undertiden har ogsaa det samme Individ nogle Blade glatte, medens de andre ere haarede.

Bægerbladenes Underside er undertiden som hos *A. alpina* (ogsaa ofte mere svagthaaret), undertiden findes kun et Haarknippe henimod Spidsen som hos *A. vulgaris.* De ældste, nederste, Blade paa et Skud ere som oftest ikke saa dybt kløvede, som de andre og her ere Lapperne omvendt ægformede, medens de yngre Blades Lapper har *A. alpina*-Formen. Modent Pollen kunde jeg ikke finde; i de fleste Tilfælde saa jeg kun Støvkornenes Moderceller, men i nogle Tilfælde var Tetradedelingen gaaet for sig. Frøene indeholdt Kim. Af alt det Anførte slutter jeg, at Planten er en Bastard, skønt det fuldstændige Bevis mangler; men det samme turde være Tilfældet med adskillige andre almindelig antagne Bastarder. For at støtte min Formodning vil jeg anføre, at Rostrup (l. c.) er af den Mening, at den islandsk-færøiske Form er en Bastard; han, der selv har samlet den paa Færøerne, siger, at han „paa høje Fjælde flere Steder fandt Dværgformer, som dels nærmede sig *A. vulgaris* dels *A. alpina* paa en betænkelig Maade.“ Det synes forresten lidt gaadefuldt, at denne Hybrid kun findes i Øst-Island, og er alm. udbredt her, medens den mangler helt i de andre Dele af Landet, skjønt begge *Alchemilla*-Arterne ere alm. udbredte over hele Landet. I andre Lande kjendes dog det samme, da Bastarder undertiden ere bundne til visse Steder og ikke forekomme overalt, hvor de to Bastard dannende Arter voxe.

At bestemme den islandske Form til en eller flere af de 10 nye *Alchemilla*-Arter, som R. Buser har opstillet, (Bulletin de L'Herbier Boissier Tome II 1894 Nr. 1 og 2) tør jeg ikke indlade mig paa uden at se Originalexemplarer. For en af sine nye Arter, *A. Wichuræ*, angiver B. som Findesteder Island (Reykjavik, Krabbe) og Grønland (Kong Oskarshavn, A. Berlin). Om denne Art siger han endvidere: „*A. Wichuræ* peut être considéré comme la race parallèle boréale-arctique du *connivens* alpin“. Han siger ogsaa, at den er en intermediær Form mellem *A. vulgaris* og *A. fissa* [1].

196. *A. vulgaris* L. Mange Steder.
var. *subsericea* Koch. Alm. udbredt.

197. *Comarum palustre* L. Alm. udbredt i Myr.

198. *Dryas octopetala* L. Alm. udbredt.

199. *Geum rivale* L. Alm. udbredt i Fjordene, sjældnere i Fljótsdalshjerað.

200. *Fragaria vesca* L. Eiðar, Höskuldsstaðir; Kleif (M. Sæbjörnsson).

201. *Potentilla anserina* L. Hist og her.

202. *P. maculata* Pourr. Alm. udbredt.

203. *P. Tormentilla* Scop. Seyðisfjörður (Gr. Isl. Fl.).

204. *Rosa pimpinellifolia* L. Kollaleira i Reiðarfjörður. Den fandtes her paa to nærliggende Steder ved en Bæk mellem Kollaleira og Seljateigur, hvor den voxede indblandet i Lyng, og paa Miðflóabarð (som vi omdøbte og kaldte þyrnirósarbarð); her fandtes den i ikke ringe Mængde, spredtvoxende; de højeste Individer vare fra 18 til 21 Tommer i

---

[1] Efter at dette var skrevet, er der udkommet en Afhandling af H. G. Simmons (Några bidrag till Färöarnes flora I, Bot. Not. 1896), hvori den færøiske Form, som han kalder *A. færöensis* (Lge), nærmere omtales. Hr. Simmons opfatter den som selvstændig Art, og forsøger at bevise, at den ikke er Bastard. Om den færøiske Form skal jeg ikke udtale mig, men om den islandske Form er Bastard eller ikke, opklares ikke ved Simmons Afhandling. Simmons omtaler ikke, hvorvidt *A. færöensis* (Lge) Simm. varierer som den islandske; han siger endvidere, at den foretrækker „Gjove“ og „klippväggar“, hvilket den islandske som oftest ikke gjør (Cfr. Bot. Tidskr. 20 B. S. 59). Det ses ikke af Afhandlingen, om den færøiske Form har modent Pollen, og om den danner moden Frugt og Kim.

Højde, de mindre vare 8 T. høje og endnu mindre. Den viste ikke mindste Tegn til Blomstring i Midten af August Maaned og ingen Rester af gamle Frugter saas fra forrige Aar. Beboerne havde aldrig set den blomstrende.

Hidtil er denne Islands eneste Rosenart kun kjendt fra Sydlandet (Seljaland), hvor baade Sveinn Pálsson?, Steenstrup og andre have samlet den. I botanisk Museums arktiske Herbarium findes den med Frugt, formodentlig taget af S. Pálsson, idet Skriften paa Etiketten, saavidt jeg kan skjønne, ligner hans Haandskrift. Paa Etiketten staar: „Rosa hibernica, voxer buskvis (mange Stilke paa en Rod) henved 1—1½ Al. høj; i en lille Klippe mod Syd, kaldet Þrasaklettur, ved Gaarden Seljaland i Rangárvallasyssel, almindelig kaldet Þyrnir, blomstrer medio Julii“. Denne nøjagtige Angivelse af Voxestedet synes at være skreven af en Islænder, da de for fremmede saa vanskelige islandske Ord ere fuldstændig rigtigt skrevne, og da Haandskriften ligner S. P.s Skrift anser jeg det for berettiget at sige, at han har skrevet Etiketten. Denne Angivelse er af Vigtighed, da Blomstringstiden er anført; den vidste man ikke noget om før.

I Herbariet findes ogsaa Exemplarer med moden Frugt samlede af Steenstrup ved Seljaland. Et Exemplar findes endvidere med Paaskriften: „Islandia, dedit Hornemann“.

205. *Rubus saxatilis* L. Alm. i Birkekrat.

206. *Sibbaldia procumbens* L. Alm. udbredt.

Pomaceæ.

207. *Sorbus Aucuparia* L. Hallormsstaður, Egilsstaðir, Eiðar, Valþjófsstaður, Grófargerði (Gilsárgíl); Hengifossá (B. Ó.); Hrafnkelsstaðir, Viðivellir ytri (M. Sæbjörnsson).

Papilionaceæ.

208. *Anthyllis vulneraria* L. Njarðvík (i Mængde). Denne Plante kjendtes før kun fra Faxebugtens Sydside.

209. *Trifolium repens* L. Hist og her.

210. *Vicia cracca* L. Hallormsstaður, Hafursá, Dvergasteinn o. fl. St.

Oenotheraceæ.

211. *Chamænerium angustifolium* Scop. Vallanes, Valþjófsstaður, Höskuldsstaðir, Dvergasteinn, Hólmar; Ormarstaðir, Hrafnsgerðisá, Arnheiðarstaðir, Skriðuklaustur (B. Ó.).

f. *macrophylla* Hausskn. Grófargerði.

212. *C. latifolium* L.

Maa nærmest betegnes som alm. udbredt især paa Flodgrus, men voxer ogsaa i Klipper som foregaaende.

213. *Epilobium alpinum* L. Seyðisfjörður, Dvergasteinn; Ormarstaðir, Fljótsdalsheiði (B. Ó.).

var. *dasycarpa* Fr. Hrafnsgerðisá (B. Ó.).

214. *E. alsinefolium* Vill. Alm. udbredt, varierer i Størrelse og er undertiden bredbladet. Frøene ere svagt vortede.

var. *Hornemanni* Rchb. Borg, Seyðisfjörður, Dvergasteinn, Húsavík o. fl. St.

215. *E. lactiflorum* Hausskn. Borg, Sandbrekka, Sævarendi.

216. *E. montanum* L. Dvergasteinn, Stöð.

217. *E. palustre* L. Eiðar, Egilsstaðir, Vallanes og mange flere Steder.

Haloragidaceæ.

218. *Myriophyllum alterniflorum* DC. Alm. udbredt i Smaasøer og Pytter.

219. *Hippuris vulgaris* L. Alm. udbredt i Smaasøer, træffes ogsaa i Myr.

Umbelliferæ.

220. *Archangelica officinalis* DC. Berufjörður.

Jeg traf den ikke vildtvoxende andre Steder, men enkelte Steder træffes den plantet.

221. *Angelica silvestris* L. Alm. udbredt i Fjordene, i Urtemark og Fjældmark, forekommer ogsaa rigeligt i Fljótsdalshjerað.

222. *Spiræa Ulmaria* L.

Denne Plante traf jeg kun paa Valþjófsstaður, hvorhen den var flyttet fra Reykjavik.

Pyrolaceæ.

223. *Pyrola minor* L. Dvergasteinn, Seyðisfjörður, Norðdalur i Lynghede.

Ericaceæ.

224. *Arctostaphylus uva ursi* (L.) Spreng. Alm. udbredt.

225. *Calluna vulgaris* Salisb. Alm. udbredt.

Jeg fandt den med fuldstændigt normale aabnede Kapsler fra forrige Aar.

Rhodoraceæ.

226. *Loiseleuria procumbens* (L.) Don. Alm. udbredt.

Vacciniaceæ.

227. *Oxycoccus palustris* L. *β microcarpum* Turcz. Eiðar (B. Ó.).

228. *Vaccinium Myrtillus* L. Alm. udbredt.

229. *V. uliginosum* L. Alm. udbredt.

Primulaceæ.

230. *Trientalis europæa* L.

Voxer nogle Steder i tør Skovbund, andre Steder i fugtig Jordbund mellem Mosser.

Kirkjuból (i Norðfjörður), Dvergasteinn, Klippstaður (Norðdalur), Stakkahlíð, Húsavík. Den er tidligere funden paa 5 andre Steder i Ø. Island.

Plumbaginaceæ.

231. *Armeria maritima* Willd. Alm. udbredt.

var. *sibirica* (Turcz.). Djúpivogur (B. Ó.).

Scrophulariaceæ.

232. *Bartsia alpina* L. Mange Steder.

233. *Euphrasia officinalis* L. Borg, þorgrimsstaðir, Höskuldsstaðir, Höfn.

var. *latifolia* (Pursh). Alm. udbredt.

234. *Pedicularis flammea* L. Arnkelsgerði; Fljótsbakki (B. Ó.).

235. *Rhinanthus minor* Ehrh. Alm. udbredt.

236. *Veronica alpina* L. Alm. i Liernes Græs- og Lynglavninger.

237. *V. officinalis* L. Borg, Höskuldsstaðir, Berufjörður.

238. *V. saxatilis* L. Borg, Seyðisfjörður, Berunes, Hólmar o. fl. St.

239. *V. scutellata* L. Vallanes, Sandbrekka i Grøfter.

240. *V. serpyllifolia* L. Mange Steder; ofte meget udbredt i Tunene.

241. *Limosella aquatica* L. Berufjörður (Gr. Isl. Fl.).

Utriculariaceæ.

242. *Pinguicula vulgaris* L. Alm. udbredt i Myr.

Plantaginaceæ.

243. *Plantago maritima* L. Alm. udbredt.

Boraginaceæ.

244. *Myosotis arvensis* Roth. Fossgerði, Streiti, Berunes, Hvalnes, Stöð, Skáli, Kolfreyjustaður. Alle disse Lokaliteter findes i Fjordene, i Fljótsdalshjerað lykkedes det mig ikke at finde denne Plante.

245. *Stenhammaria maritima* (L.) Rchb. Berufjörður, Fáskrúðsfjörður, Seyðisfjörður.

Labiatæ.

246. *Brunella vulgaris* Moench. Dvergasteinn, Húsavík, Njarðvík, Kolfreyjustaður.

247. *Thymus Serpyllum* L. v. *prostrata* Hornem. Alm. udbredt.

Var. med Stænglerne tvesidet haarede, afviger kun herved fra den typiske Form. Arnkelsgerði.

I Vest Island har jeg ogsaa fundet den tvesidet haaret. Den varierer i Grønland paa samme Maade. (Cfr. L. Kolderup Rosenvinge: Andet Tillæg til Grønlands Fanerogamer og Karsporeplanter).

Lamium amplexicaule L. Vallanes. Indført.

Gentianaceæ.

248. *Gentiana Amarella* L. **lingulata* C. A. Agardh var. *subarctica* Murb. Vallanes, Hallormsstaður, Berunes.

249. *G. aurea* L. Hallormsstaður, Höskuldsstaðir, Njarðvík og mange flere Steder, maa næsten kaldes alm. udbr.

250. *G. campestris* L. **suecica* (Froel.) var. *islandica* Murb. Alm. udbredt.

251. *G. nivalis* L. Alm. udbredt.

252. *G. serrata* Gunn. Hallormsstaður.

253. *G. tenella* Rottb. Vallanes, Hallormsstaður o. fl. St.

254. *Menyanthes trifoliata* L. Alm. udbredt.

255. *Pleurogyne rotata* Griseb. Vallanes, Ormarstaðir, Egilsstaðir. Jeg saa den ingensteds i Fjordene.

Rubiaceæ.

Galium Aparine L. Hallormsstaður. Indført.

256. *G. boreale* L. Höskuldsstaðir, Berufjörður.

257. *G. silvestre* Pall. Alm. udbredt.

258. *G. verum* L. Alm. udbredt.

Dipsacaceæ.

259. *Succisa pratensis* Moench. Skriða i Breiðdalur, Cfr. Grønl.: Afsluttende Bidrag til Islands Flora.

Campanulaceæ.

260. *Campanula rotundifolia* L. Alm. udbredt i alle Vegetationsformationer undtagen Myr.

f. *uniflora*. Vallanes.

var. *arctica* Lge. Vallanes.

Var. med brede og lange Bægerblade. Vallanes, Ás.

var. *groenlandica* (Berl.) Vallanes.

Disse Varieteter har O. Gelert bestemt.

Compositæ.

261. *Achillea Millefolium* L. Hyppig.

Anthemis arvensis. Haugar. Indført.

Centaurea Cyanus. Hallormsstaður. Indført.

262. *Erigeron alpinus* L. Alm. udbredt.

263. *Gnaphalium norvegicum* Gunn. Alm. udbredt i Fjordene.

264. *G. silvaticum*. Ormarstaðir (B. Ó.).

265. *G. supinum* L. Alm. udbredt især i Fjordene.

266. *Hieracium floribundum* **islandicum* (Lge.) Dahlst.[1] Mange Steder.

267. *H. alpinum* L. **globiceps* Dahlst. Adnotationes de Hier. scandinavicis: Acta Horti Bergiani. Band 2 Nr. 4.

var. *sericellum* Dahlst. n. var.

A forma typica foliis *basalibus* exterioribus spathulatis subintegris, interioribus lanceolatis leviter dentatis, *caulinis* 2, infimo ± oblongo-lanceolato summo lanceolato, omnibus ± acutis, involucro longiore basi angusto ovoideo pilis longioribus æque ac in superiore parte caulis densioribus sat distinctum.

Norðdalur i Loðmundarfjörður.

268. *H. submurorum* Lbg. **nordlandicum* Dahlst. l. c.

---

[1] *Hieracium*-Slægten er bearbejdet af Amanuensis H. Dahlstedt.

Forma foliis minoribus angustius dentatis petiolis pilosioribus distincta.

Dvergasteinn.

269. *H. silvaticum* (L.).

a. **acidotoides* Dahlst. n. subsp.

Ab H. acidoto Dahlst., cui certe proximum, pedicellis glandulis parvis et longis, inferne sparsis, superne densioribus vestitis, pilis solitariis immixtis, dense stellatis, squamisque involucri e basi sat lata in apicem angustum longum obtusiusculum protractis, inferne marginibus stellatis, cæterum glandulis mediocriter densis vestitis et pilis solitariis—raris obscuris basi crassis præditis sat bene differt. Folia angustiora longius petiolata minus longe dentata. Stylus luteoferrugineus.

Dvergasteinn, Kirkjuból, Höskuldsstaðir, Seyðisfjörður, þingmúli.

b. **aquiliforme* Dahlst. n. subsp.

Ab H. aquilo Norrl., cui verosimiliter est proximum, foliis minus late dentatis, folio caulino minore vulgo lineari, involucris angustioribus magis elongatis, squamis angustis ± acutis marginibus usque ad apicem leviter stellatis glandulisque ubique densioribus et pilis inflorescentiæ nullis conspicue differt.

Seyðisfjarðarheiði.

c. **congenitum* Dahlst. n. subsp.

Caulis 25—50 ctm. altus, 1—2 folius, inferne sat dense superne leviter pilosus, basi fere efloccosus, superiore parte ± floccosus. Folia basalia 2—3, exteriora ovalia—ovata, interdum supra medium latissima, fere integra v. basi dentibus parvis prædita ± obtusa, intimum ovato-lanceolatum basi vulgo densius et acutius dentatum ± acutum, omnia sat longe petiolata cum petiolis sat dense pilosa; fol. caulinum inferiore parte caulis insertum petiolatum, anguste ovato-lanceolatum —lanceolatum, sat acutum, basi 2—3-dentatum, summum 0 aut lineare—anguste ovato-lanceolatum, acutum parvum, breviter petiolatum v. fere sessile, basi argute dentatum. *Inflorescentia* contracta paniculata, 3—5-cephala (interdum ramo 1—2-cephalo ex ala folii summi aucta). *Pedicelli* breves, interdum brevissimi, quo involucra fere coalescunt, dense floccosi pilis sparsis v. raris albis basi crassa nigra vestiti glandulisque solitariis obsiti; acladium 2—3 mm. longum. Involucra sat longa squamis paucis latis, extimis elongate triangularibus, intimis e basi lata ± lanceolatis acutiusculis—sat obtusis, apice ± coloratis, marginibus stellatis—floccosis, cæterum pilis crassis apice albis ± densis et glandulis solitariis—raris obsitis. Stylus ferrugineus.

Dvergasteinn, Njarðvík.

var. *stoedense* Dahlst. n. var.

A forma primaria squamis involucri fere efloccosis, obscurioribus, magis acutis et glandulis densiusculis inter pilos obsitis diversum.

Stöð.

d. **præpallens* Dahlst. n. subsp.

H. expallidiformi Dahlst. proximum, differt autem foliis lætioribus crebrius dentatis, involucris magis elongatis, squamisque angustioribus magis acutis minus floccosis et pilis dilutioribus magis densis atque tenuioribus obtectis.

Dvergasteinn, Eiðar, Hólmar, þingmúli og mange flere Steder.

e. n. subsp. prope *H. prolixum* Norrl.

Kan ikke beskrives af Mangel paa Materiale.

Dvergasteinn.

270. *H. dissimile* Lindeb. var. *senectum* Dahlst. n. var.

Ab H. dissimile hæc var. sat conspicue differt foliis basalibus obtusioribus, majoribus, magis pilosis, dentibus latioribus, minus acutis magis patentibus, intimis basi latioribus minus descendentibus v. sæpe subcordatis, truncatis, folio caulino solitario (v. 2), caule robustiore, involucris majoribus, 14—15 mm. longis, viridi-canescentibus variegatis, squamis plurimis, omnibus angustioribus, intermediis et intimis in apicem longum angustum productis dorso angusto obscuriore late virescentibus, intimis viridibus, omnibus floccoso-marginatis et dorso ± sparsim floccosis, densius pilosis, sparsim glandulosis, pedicellis magis pilosis et parce glandulosis nec non inflorescentia ampla polycephala ramis longis ± rectis patentibus.

Kolfreyjustaður, Eiðar.

271. *H. holopleurum* Dahlst. n. sp.

Caulis 25—50 ctm. altus, 1—3 folius. *Folia basalia* florendi tempore 3—4, exteriora elliptica—ovalia, interdum fere spathulata v. ovata—oblonga, rotundato-obtusa fere integra v. dentibus sparsis minutis prædita, intimum ovato-lanceolatum—lanceolatum v. oblongum, breviter acutum—obtusiusculum, fere integrum v. basi leviter dentatum; fol. caul. infimum breviter petiolatum, ± lanceolatum, acutiusculum—obtusiusculum, sparsim et minute denticulatum v. fere integrum, summa ± acuta v. obtusiuscula magis dentata præsertim ad basim sessilia, summum sæpe lineare v. anguste lanceolatum raro anguste ovato-lanceolatum basi sæpe 2—3-dentatum, omnia æque ac caulem ± dense et molliter pilosa. *Inflorescentia* oligo—polycephala, primo sat contracta deinde laxa, pedicellis dense floccosis pilis paucis et glandulis solitariis obsitis, involucris 10—12 mm. longis cinerascentibus variegatis, squamis externis brevibus latis, interioribus ± lanceolatis obtusiusculis, intimis ± acutis, omnibus floccis albis late limbatis, dorso parce—sat abundanter stellatis, pilis mollibus albis sat abundanter vestitis et glandulis minutis v. mediocriter longis parce obsitis.

Vogur i Dalasyssel, Vest Island.

**holopleuroides* Dahlst. n. subsp.

A præcedente, cui est satis affine, foliis basalibus angustioribus, caulinis sæpe latioribus, magis dentatis et acutioribus, inflorescentia parva contracta pedicellis brevioribus magis pilosis et glandulosis involucrisque angustioribus dilutioribus, squamis magis angustis latius floccoso-marginatis pilis densioribus obtectis.

Vaktarhólmi (Brokey) Snæfellsnessyssel, V. I.

272. *H. arctocerinthe* Dahlst. n. sp.

Caulis elatus robustus 1-folius, inferne ± pilosus. *Folia basalia* 3—4, exteriora obtusa ± ovata, interiora ± ovato-lanceolata—lanceolata ± acuta ± crebre dentata, sat dense in petiolis dense et longe pilosa; caulinum ± rhomboideum longe acuminatum basi cuneata sæpe subamplectente sessile; inflorescentia expansa oligo-cephala furcato-paniculata ramis acladioque sat longis sparsim floccosis et pilosis paullo densius glandulosis; involucra magna variegata, squamis latis acutis ubique sparsim floccosis, pilis crassis setiformibus sat densis et glandulis raris obsitis; calathidium magnum radians ligulis latis apice leviter ciliatis; stylo fusco.

Njarðvík, Seyðisfjörður, Grófargerði.

var. *leptomnoon* Dahlst. n. var.

A præcedente diversum foliis angustioribus minus dentatis, folio caulino anguste lanceolato basi constricto, supra medium latissimo squamisque longioribus acutioribus efloccosis.

Eiðar, Seiðisfjörður, Berufjörður.

273. *H. semidovrense* Elfstr. nov. subsp.

Kan ikke beskrives af Mangel paa Materiale.

Stöð.

274. *H. prenanthoides* Vill. **retifolium* Dahlst. n. subsp.

Caulis usque ad 6-folius ± dense pilosus; folia caulina infima panduræformia, superiora ± ovato-lanceolata sat approximata decrescentia, subtus eximie reticulata; folium basale florendi tempore 1, ellipticum longe petiolatum; involucra parva variegata squamis basi lata in apicem obtusiusculum cito contracta, exterioribus late floccoso-marginatis, dorso parce stellatis, glandulis densis sat crassis et pilis crassis apice breviter albidis paucis obtectis.

Njarðvík.

275. *H. murorum* L. **Sommerfeltii* var. Eskifjörður (Strömfelt).

276. *H. nigrescens* Willd. Eskifjörður (Strömfelt).

277. *Leontodon autumnalis* Fr. Alm. udbredt.

278. *Matricaria inodora* L. v. *phaeocephala.* Ás, Vallanes, Víkingsstaðir.

279? *Senecio vulgaris.* Seyðisfjörður. (Indført).

280. *Taraxacum officinalis* Web. Alm. udbredt.

Om
Frøskallens Bygning hos Euphorbiaceerne.

Af

Bille Gram,
cand. pharm.

(Hertil Tavle 3—7 med fotografiske Ætsninger.)

Der foreligger kun faa Undersøgelser over Euphorbiaceernes Frøskalbygning, nogle af disse have til Maal at gjøre Rede for et eller andet bestemt Forhold, hvilket gjælder de Undersøgelser, der søge Oplysning om Palissadelagets Oprindelse, Gris' m. Fl.s Undersøgelser af Ricinus-Ægget og Poissons: Om Sædet for Farvestoffet.

Ved Undersøgelserne over Palissadelagets Oprindelse er det *Euphorbia Lathyris* og *Ricinus communis*, der have tjent som Undersøgelses-Objekter. Baillon (1) har hos *E. Lathyris* fundet Palissadelaget dannet af indre Æghindes yderste Cellelag, medens ydre Æghinde danner Caruncula. Den samme Oprindelse af Palissadelaget har Brongniart (2) og Gris (3) paavist for *Ricinus communis*; derimod angiver Mirbel (4), at Priminen danner Palissadelaget, og han bruger Priminen som Betegnelse for ydre Æghinde. I Tilslutning hertil bestrider Treviranus (5), at Testa (ɔ: Palissadelaget) dannes af indre Æghinde, den skyldes Priminen, hvorved han ligeledes forstaar ydre Æghinde. T. tilføier, at han overhovedet intet Exempel kjender paa, at indre Æghinde danner Testa. Planchon (6) vil, efter at have gjort sig bekjendt med Gris' Undersøgelse, ikke fastholde sin tidligere Anskuelse, at ydre Æghinde danner Palissadelaget.

Poissons Afhandling: Om Sædet for Farvestoffet (7) omfatter Euphorbiaceerne: *Ricinus*, *Mercurialis annua*, *Jatropha Curcas* og *E. Lathyris.* Udenfor den Opgave, som Titlen angiver, er der medtaget en Del spredte anatomiske Iagttagelser, til hvilke der i det Følgende vil blive Anledning til at komme tilbage.

Af Arbejder, der omhandle Frøskallens Anatomi, foreligger der Wichmanns Undersøgelse af *Aleurites triloba* (8), Harz' af *E. Lathyris* og *Ricinus communis* (9), og endelig maa jeg nævne et Arbejde af Pammel (10); det omfatter nordamerikanske Arter af Slægten *Euphorbia* og skulde tjene til Bedømmelse af Frøskalbygningens systematiske Betydning. Forf. kommer til det Resultat, at de fundne Karaktermærker ikke ere af saadan Natur, at de egne sig til Artsadskillelse. Men Beviset er ikke fyldestgjørende, idet det forelagte Arbejde neppe egner sig til at tjene som Grundlag for en Bedømmelse af Spørgsmaalet, ikke blot paa Grund af direkte Iagttagelsesfejl, under hvilke især Skildringen af Overhudscellerne lider, men Forf. har tillige overset væsentlige Forhold. Hele Cellelag beskrives som sammenfaldne eller af utydelige Omrids, medens andre forbigaas. Beskrivelsen bliver som Følge heraf meget lidt indgaaende; Tegningerne paa de ledsagende Tavler ere utydelige, maaske som Følge af den tarvelige Reproduktion. Af Interesse er en Tegning, der gjengiver et Tværsnit af *E. hexagona.* Palissadelaget ses her at være dannet af tre Cellelag, et øvre og et nedre af radialt strakte, medens et mellemste synes dannet af korte Celler. Forekomsten af flere Lag Palissadeceller er vel ikke uden Exempel, men det vilde være af Interesse at faa oplyst, hvilken Oprindelse de tre Cellelag have.

Et Par Arbejder, der ikke have været tilgængelige, ere: Hanauseck: Anatomischer Bau der Samen von Jatropha Curcas (Zeitschrift d. allg. oester. Apotheker Vereins, 1878), og Morel: Contribution a l'étude de la graine du Croton Sebiferum, Nancy. Nogen gjennemført Undersøgelse af Udviklingshistorien foreligger der, saavidt mig bekjendt, ikke.

Efter denne Redegjørelse for de alt foreliggende Arbejder, skal jeg give Meddelelse om mine egne Undersøgelser.

Euphorbia Helioscopia.

Frøskallen netribbet, med Caruncula.

Overhudscellerne ere af noget forskjellig Størrelse og Form, gjennemgaaende ere de mindst i Gruberne, hvor de ere omtrent enstværmaalede, medens de, der ere stillede paa Grubernes Rande over de højeste Palissadeceller, ere to til to en halv Gange saa lange som høje. Ydervæggen er saa stærkt udhvælvet, at Overgangen mellem den og Sidevæggene udviskes, og hertil bidrager den kraftige Fortykkelse, der naaer ned til Indervæggen. Denne Fortykkelse viser tydelige Porer, der forløbe omtrent fra den oprindelige Væg og ind til et indre afsluttende Lag, der ved forskjellig Lysbrydning og tildels andre Reaktioner skarpt afgrænser sig fra den porede Del af Væggen. Ved Chlorzink-Jod farves den porede Del blaa, medens det indre kompakte Lag farves gulligt; ved Henliggen under Fornyelse af Reagenset farves dog ogsaa denne Del blaa. I Snit af fuldmodne Frø vil man ofte se, at den oprindelige Væg er løsreven, medens Nydannelsen staar tilbage, efter Cellens Plads i Gruberne eller paa disses Rande, som et klokkeformet eller aflangt hvælvet Legeme, der udad er pigget (Fig. 1 *b*). Under Overhuden findes et af et enkelt Cellelag dannet Parenkym; omkring Bugsidens Karstræng er Antallet af Lag dog konstant forøget til tre à fire. Forinden Fuldmodning indeholde disse Celler ret store Proteïnkorn, omgivne af en Hud, efter Fuldmodning ere Cellerne tomme og hele Laget stærkt sammenfaldet.

Derefter følger et Lag af svagt radialt strakte Celler med porede Sidevægge og Celle-Mellemrum. Sidevæggenes Porer ere dog saa svage, at de almindeligvis undgaa Opmærksomheden; men da det kunde formodes, at de i Analogi med Forholdet hos andre Slægter maatte findes, har jeg nøjere søgt efter dem og paavist dem paa gunstige Snit. Hver Celle indeholder kulsur Kalk, der fuldstændig udfylder Cellens Grund og naaer op i omtrent en Trediedel af Cellens Højde; der dannes herved en Skorpe af Kalksalt, der ligger tæt op mod det efterfølgende Lag. Ved Anvendelse af Eddikesyre eller Mineralsyrer opløses Saltet under Udvikling af Kulsyre; er den anvendte Syre Svovlsyre, dannes Gipsnaale. Dette Cellelag er med sit Indhold af Kalkkarbonat karakteristisk for Euphorbiaceerne, om end Cellens Form oftest er mere radialt strakt. I det Følgende betegner jeg Laget som Karbonatcellerne.

Efter disse følger Palissadelaget; det dannes af brunfarvede, fortykkede og forvedede Celler, der ere forsynede med Porekanaler; de ere af meget ulige Højde og heraf betinges Frøskallens Netribbethed; som Regel ere de tillige stærkt krummede. Tværsnit af modne Frø vise, at Frøskallen i det væsentlige afsluttes med Palissadelaget; men paa Indersiden af dette ses jævnligt Rester af et sammenfaldet Parenkymvæv, der under Modningen er sønderrevet. For at orientere os over dette Forhold saavel som over Oprindelsen af de enkelte Cellelag undersøge vi Udviklingshistorien.

Fig. 1*d* er et Længdesnit af et Æg, taget ved Ægmunden, *y.I.* og *i.I.* ere ydre og indre Æghinde; Caruncula dannes ved Opsvulmning af ydre Æghinde; den staar ikke lodret over Længdeaxen, men trækkes over mod Bugsiden. Ydre Æghinde bestaar af tre Cellelag; det er det inderste, der senere danner Karbonatcellerne. Indre Æghindes yderste Cellelag danner Palissadelaget; den samme Oprindelse af Laget har jeg fundet hos *Ricinus*, *Euphorbia Peplus*, *E. exigua* og *Mercurialis*-Arterne.

Tages Snit af umodne Frø af *E. Helioscopia* paa det Tidspunkt, da de ere udvoxede og vise en begyndende Brunfarvning ved Chalaza, ere indre Æghindes og Ægkjærnens Parenkym endnu ikke sammenfaldne. Grænsen imellem dem er iøjnefaldende, idet Ægkjærnens yderste Celler have Ydervægge, der ere fortykkede og kutiniserede; ved Kalilud farves de gule, ved Jod-Reagenser mere eller mindre rødbrune. Ægkjærnens Celler indeholde hver en Enkeltkrystal af oxalsur Kalk. Tilstedeværelsen af disse paavises lettest paa det anførte Tidspunkt; senere, naar Cellerne ere sammenfaldne, lader deres Sæde sig vanskeligere bestemme, og forinden Frøskallen begynder at farves, ere de endnu ikke dannede. Det vil af det Følgende fremgaa, at Kalkoxalat aflejres paa forskjellige Steder i Euphorbiaceernes Frøskal.

Euphorbia Peplus.

Frøskallen er grubet, med Caruncula.

Betragte vi med Loupen et Frø, der er lagt paa Siden, se vi tre Rækker af Gruber, mod Bugsiden en enkelt aflang, derefter en Række paa to og mod Rygsiden en Række paa tre, ialt sex Rækker, i hvilke Antallet af Gruber undtagelsesvis er forøget med en i hver.

Overhudscellerne findes i to forskjellige Former, afhængigt af, om de ere stillede over Gruberne eller over Frøskallens højeste Dele; vi undersøge først disse. Sete ovenfra ere de 5—7-kantede og forsynede med Celle-Mellemrum. Ydervæggen har fine, tæt ved hverandre stillede Porer (Fig. 2 *a*, *b*). Paa Tværsnit viser Ydervæggen sig noget fortykket og fint takket af de talrige Porer. Yder- og Indervægge ere stærkt udhvælvede. Cellens Indhold er en Slim, der viser Lagdeling og et centralt Hulrum, afgrænset ved en Hud, der indadtil afslutter Slimen. Ved Adgang af Vand bolner Slimen ud, og som Følge af Trykket sprænges de svage Sidevægge i den øvre Del, medens Ydervæggene løftes op af den udtrædende Slim. Sidevæggene danne sammenstødende Arme; Indervæggene ere ufortykkede. Fortykkelsen af Ydervæggen finder tidlig Sted, og først naar denne er afsluttet, dannes Slimen. Udviklingen af denne foregaar ovenfra nedefter; og medens Slimdannelsen staar paa, indeholder Cellen rigelig Stivelse; i det modne Frø er Indholdet alene Slim.

Over Gruberne ere Overhudscellerne i flere Henseender afvigende fra den skildrede Form; de ere betydeligt mindre, mere afrundede og navnlig afvigende ved ikke at indeholde Slim; de have som de foregaaende Celle-Mellemrum og ere i de modne Frø tomme. Overgangen mellem de to Former er brat. Paa Grænsen af en Grube, ved Siden af en slimførende Overhudscelle, finder man en à to, der ikke føre Slim og som i Størrelse danne en Overgang til de smaa over Gruberne stillede Overhudsceller. Som Regel gjælder det endvidere, at Ydervæggene ere kraftigere fortykkede hos disse Celler, end Tilfældet er hos de to Hovedformer.

Billedet af denne Overhud, der er mærkelig ved Tilstedeværelsen af Celle-Mellemrum, er ikke fuldstændigt, forinden der er gjort Rede for et andet ejendommeligt Forhold. Tværsnit af den modne Frøskal, som for at undgaa Udbolning af Slimen lægges i Glycerin, ville vise, at Celle-Mellemrummene, hvor de ere ubeskadigede af Kniven, lukkes af en Del hvide Smaalegemer. Ved Tilsætning af Chlorzink-Jod opløses de, og man ser tillige, at de have været omgivne af en Væg, der ved Reagenset er bleven gulfarvet. Væggens Forløb nedefter er det dog ikke muligt at følge. Vi gjenfinde de samme Smaalegemer i Laget under Overhuden; lægges Snittene i fortyndet Kalilud, opløses Indholdet begge Steder, men det underliggende Lags Udseende viser sig tillige at være saa kompliceret, at der ikke paa denne Maade vindes nogen Sikkerhed for en Formodning om, at dette Lag skulde danne Celle-Mellemrummenes Lukke. Forinden vi undersøge Forholdet udviklingshistorisk, paavises det ved tangentiale Snit, at alle Overhudens Celle-Mellemrum ere lukkede paa anførte Maade. Tages Snit af Æg i Tiden, der ligger mellem den ganske unge Frugtknude og indtil den er udvoxet til omtrent en Trediedel af sin endelige Størrelse, se vi først, at ydre Æghinde er dannet af tre Cellelag, dog med den samme Forøgelse paa Raphesiden, der omtaltes under *E. Helioscopia*; da inderste Lag danner de Celler, der senere føre kulsur Kalk, bestaar Parenkymet ogsaa her af et enkelt Cellelag. Det ses at være undergivet et stærkt Tryk af Overhudens udhvælvede Indervægge; Grænsen mellem de to Cellelag viser Folder, og hist og her lykkes det at iagttage, at Parenkymet trænger op i Overhudens Celle-Mellemrum; Laget er iøvrigt formet som Svampparenkym med porede Vægge (Fig. 2 *c*).

Der staar herefter tilbage at gjøre Rede for disse Cellers Indhold. I Vand og Vinaand er det ganske uopløseligt; det farves ikke ved Jod-Reagenser, det opløses af Kali- og Natronlud, af Saltsyre, Salpetersyre og Svovlsyre, men er uopløseligt i Eddikesyre. Ved at anvende denne Syre, er man derfor istand til at fjerne den kulsure Kalk, der findes i det umiddelbart efterfølgende Lag; efter Udvaskning med Vand paavise vi, at Indholdet af Parenkymet og de heraf dannede Lukker opløses i Svovlsyre med paafølgende Dannelse af Gipsnaale; det er altsaa et Kalksalt, og efter de anførte Reaktioner forholder det sig ganske som vinsur Kalk. Til yderligere Sikkerhed har jeg taget ganske overfladiske Snit, forvisset mig om, at kulsur Kalk fra Karbonatcellerne ikke var fulgt med og med disse Snit faaet de samme Reaktioner.

Karbonatcellerne, der danne det følgende Lag, ere formede som hos *E. Helioscopia*; den kulsure Kalk er dog aflejret med et afvigende Udseende, idet Saltet paa sin Overflade danner en omtrent midtstillet Kegle (Fig. 2 *d* og *g*).

Palissadecellerne ere forvedede, forsynede med Porekanaler og af rødbrun Farve; i Tværsnit ses jævnligt et rødbrunt Farvestof, der omtrent udfylder Cellerummet; sete ovenfra ere de 5—7-kantede. Højden er kun lidet forskjellig; de højest- og laveststaaende ere omtrent af samme Højde, medens de, der danne Grubernes Sider, ere lidt længere. Et Blik paa Fig. 2 *f* og *g* viser, at Frøskallens Grubethed ikke skyldes ulige høje Palissadeceller; tværtimod viser Laget, ved de nedstigende Cellers afvigende Retning, omtrent den samme Tykkelse. Palissadelagets bølgede Form er undersøgt af Poisson, der forklarer den ved Iagttagelser, der saa lidt stemme med mine, at jeg finder Anledning til at gjengive det paagjældende Sted: „sur une jeune graine on voit l'albumen envahissant le nucelle, puis le tissu du tégument interne étiré radialement, seulement en face des six angles déjà très accusés. On constate alors qu'une multiplication cellulaire importante s'est faite dans la couche épidermique externe de ce tégument interne, dont les cellules se sont déjà allongées en palissade et notablement epaissies. C'est à cette multiplication cellulaire qu'il faut attribuer la configuration sinueuse de cette partie du tégument; car le nombre de ces cellules n'est plus en rapport avec celui des cellules voisines. Quel que soit, dans leur marche tortueuse, le plan de ces cellules consolidantes, leur grand axe regarde invariablement le centre de la graine". For at faa Rede paa Overhud og det efterfølgende Lag med vinsur Kalk har jeg maattet arbejde med et meget stort Antal Snit, men en Deling af Palissadecellerne, som den ovenfor citerede, har jeg ingensinde iagttaget. Forholdet kan da ogsaa forklares paa anden Maade. Fig. 2 *h* er et Tværsnit af Frugtknuden; paa dennes Inderside se vi i hvert Rum sex Rækker af Udvæxter, og det er det Tryk, disse udøve, der paa tidligt Stadium foranlediger Palissadelagets bølgede Form og dermed Frøskallens Grubethed.

Indenfor Palissadecellerne findes Rester af den fraskilte Del af indre Æghinde. I Fig. 2 *f*, der er et Tværsnit af Frøet, ses de sex Gruber. Fig. 2 *i* viser i stærkere Forstørrelse indre Æghinde med Undtagelse af Palissadecellerne og inderst Ægkjærnen; Æghindens Celler ere i Gruben mindre strakte end ved dens Sider.

Euphorbia exigua.

Frøskallen netribbet (grubet), med Caruncula.

Overhudscellerne ere 5—7-kantede og danne som hos *E. Peplus* alle Celle-Mellemrum. Ydervæggene ere stærkt fortykkede med tæt stillede Porer; over Frøskallens højestliggende Dele ere Overhudscellerne lidt større end i Gruberne; i det modne Frø ere de tomme.

Svampparenkymet dannes af et enkelt Cellelag; paa Raphesiden dog af to à tre. Dets Celler indeholde vinsur Kalk og danne Lukker for Overhudens Celle-Mellemrum ved at trænge op i disse; over de højestliggende Partier ere Cellerne oftest større og navnlig højere end i Gruberne.

Karbonatlagets Celler ere svagt radialt strakte, med utydeligt porede Sidevægge; de største findes i Gruberne. I Bunden af hver Celle findes kulsur Kalk, hvis Overflade forlænges i en Kegle.

Palissadelaget bestaar af omtrent lige høje, rødbrunt farvede og forvedede Celler med Porekanaler. Den bølgede Form, Laget udviser paa Tværsnit, skyldes Udvæxter paa Frøgjemmets Inderside.

Indre Æghindes Parenkym viser samme Form som gjengivet i Fig. 2 *i*, kun er Antallet af Gruber større.

Der er, som det vil ses, stor Lighed med Frøskallen af *E. Peplus*: En Frøskal, hvis Grubethed bevirkes paa samme Maade, Dannelse af Celle-Mellemrum mellem alle Overhudens Celler og Tilstedeværelse af et Svampparenkym, der paa lignende Maade danner Lukker for Overhuden og som ogsaa her indeholder vinsur Kalk. I Maaden, hvorpaa Overhudscellernes Ydervægge fortykkes, er der Lighed med *E. Helioscopia*, medens Størrelsesforskjellen i Svampparenkymets Celler gjenfindes i højere Grad hos det følgende Frø.

Euphorbia Lathyris.

Frøskallen netribbet, med Caruncula.

Overhudscellerne findes i to Former; over de laveste

Palissadeceller ere de korte, medens de, der ere stillede over de højeste Palissadeceller, ere to til to en halv Gange længere end høje og tillige krummede, en Dobbeltform og Ordning, der svarer til Overhuden af *E. Helioscopia*; Overgangen mellem Sidevægge og Ydervæg er udvisket ved den udhvælvede Ydervæg. Fortykkelsen af begge Vægge er kraftig og naaer ned til Indervæggen. I Snit, der have været behandlede med varm, fortyndet Kalilud, viser Fortykkelsen tydelig Lagdeling. En Del Overhudsceller indeholde et rødbrunt Farvestof, medens andre ere tomme, et Forhold, der foranlediger Frøskallens brogede Udseende.

Under Overhuden findes et Svampparenkym, dannet af to Cellelag. I Gruberne ere Cellerne smaa, medens de over de højeste Palissadeceller ere betydelig større og radialt strakte; navnlig disse Celler vise tydelige Porer og kraftige Vægge. I det modne Frø ere Cellerne tomme.

Karbonatlaget dannes af noget radialt strakte Celler, hvis Sidevægge danne Celle-Mellemrum, Porerne ere ret utylige; i den nedre Del ere Sidevæggene ofte brunligt farvede. I Bunden af hver Celle findes kulsur Kalk.

Palissadelagets Celler ere af ulige Højde, uden at Forskjellen er synderlig fremtrædende. Frøskallens Netribbethed er derfor i højere Grad betinget af de over de højeste Palissadeceller staaende større Overhuds- og Svampparenkymceller (Fig. 3). Palissadecellernes Vægge, der ere fortykkede og forsynede med Porekanaler, ere kun svagt farvede, medens Indholdet af rødbrunt Farvestof er fremtrædende. Ved Palissadelaget hefter Rester af indre Æghindes stærkt sammenfaldne Celler, i det mindste et Lag af disse have Vægge, der ere fortykkede ved parallelt løbende Lister (se ogsaa *Aleurites*).

Som Exempler paa Euphorbiaceernes Frøskalbygning har Harz (9) *E. Lathyris*, *Ricinus communis* og *Aleurites triloba*. Behandlingen af det første og tildels det andet Frø skyldes Harz. Da den givne Beskrivelse og Tegning viste ringe Overensstemmelse med Forhold, der efter min Undersøgelse maatte anses som typiske for Euphorbiaceerne, har jeg medtaget dette Frø i Undersøgelsen, men paa et Tidspunkt hvor jeg ikke kunde faa de yngre Stadier.

Efter Harz dannes Overhuden af isodiametriske Celler; Dobbeltformen, den kraftige Fortykkelse af Væggene, Manglen af tydelig Overgang mellem Yder- og Sidevægge og Indholdet af Farvestof er ikke gjengivet i Text eller Tegning. Svampparenkymet beskrives som et tyndvægget Parenkym, der paa Tegningen urigtigt er gjengivet som dannet af lige store Celler; indenfor Svampparenkymet er paavist et Lag retvinklede, noget radialt strakte Celler (Karbonatcellerne), om hvilke det derefter siges: „sie scheinen bei der vollendeten Reife in Pflanzenschleim umgewandelt zu werden“. Hvad der har foranlediget denne besynderlige Angivelse, er muligvis Karbonatcellernes og Svampparenkymets stærke Sammenfald. Palissadecellernes Vægge indeholde efter H.’s Antagelse rigelig Kalk og Kiselsyre. Kiselsyren vil H. have fjernet ved Behandling med Kalilud; Kalken har han paavist ved Svovlsyre, idet der da dannes en Mængde Gipsnaale. Om Ricinusfrøets Palissadeceller er Angivelsen ubetinget, de siges at indeholde rigeligt Kalksilikat. Da jeg maatte antage, at Dannelsen af Gipsnaale skyldtes Karbonatcellernes Indhold af kulsur Kalk, og da jeg ikke havde Indtryk af, at Palissadecellerne indeholdt Kiselsyre, har jeg nærmere undersøgt dette Forhold. Til Forsøget anvendtes Frøskallen af *Ricinus, Croton Tiglium* og *Aleurites triloba*; da de gave overensstemmende Resultater, vælger jeg *Aleurites*-Frøet som Exempel. Efter Udblødning afskrabedes Lagene ind til Palissadecellerne, de paasiddende Rester af Kalkkarbonat fjernedes ved Afgnidning med fortyndet Saltsyre, efter Knusning af Frøet befriedes Palissadelaget fra indre Æghindes Parenkym, og ved Indaskning af det saaledes rensede Palissadelag efterlodes en lille Aske, der enten ganske eller for største Delen er sammensintrende, medens den for en mindre Del kan være løs, men da henfaldende ved Berøring; der dannes altsaa ikke noget

Skelet, som det kjendes fra forkislede Væv. Til Paavisning af Kiselsyren behandledes Asken paa sædvanlig Maade ved Afdampning med Saltsyre og paafølgende Tørring, herefter tilsattes fortyndet Saltsyre, i hvilken Asken var opløselig, i et Tilfælde (Asken af 6 *Croton*-Frø) fuldkommen klart opløselig, i to Tilfælde (*Ricinus* og *Aleurites*) med Efterladelse af en ringe Uklarhed, som, hvis den skyldtes Kiselsyre, kun viser, at denne har været tilstede i en til Dannelse af Silikater ganske betydningsløs og uvejelig Mængde. Jeg maa saaledes bestride, at Palissadecellerne indeholde Kiselsyre eller Silikater, endsige i rigelig Grad. I den saltsure Opløsning af Asken har jeg paavist Kalk, Magnesia, Spor af Fosforsyre; i *Aleurites*-Frøet tillige et Spor af Jern, i *Croton*-Frøet Mangan.

Ricinus communis.

Frøskallen glat, med Caruncula.

Overhudscellerne ere hyppigst 5—7-kantede og gjennemgaaende af større tangential Udstrækning end Højde. De indeslutte et Cellulose-Netværk, i hvilket Hulrummene ere mindre og tættere stillede i Cellens øvre Del. Netværket er enten ganske ufarvet eller af en lysere eller mørkere rødbrun Farve, og i dets Hulrum findes ofte indlejret Farvestof. Det er Tilstedeværelsen eller Manglen af dette Farvestof, der betinger Frøskallens „Marmorering“. Overhudscellerne støde som Regel tæt op til hverandre, men hist og her findes Celle-Mellemrum af noget forskjellig Størrelse og omgivne af tre til flere Overhudsceller. Lægges Frøet kort Tid i fortyndet Kalilud, lade de øvre Lag sig let afskrabe, og man kan da paavise, at medens Celle-Mellemrummene mangle paa store Strækninger, kunne de andre Steder findes gruppevis, maaske hyppigst mod Chalaza. Det er formodentlig denne spredte Forekomst, der har bevirket, at Celle-Mellemrummene tidligere ere undgaaede Opmærksomheden.

Udviklingshistorien viser, at Dannelsen af Overhudscellernes Netværk begynder, naar Frøet er udvoxet til sin fulde Størrelse, og forinden Palissadecellerne farves. Fig. 4 *b* fremstiller en Overhudscelle, set ovenfra. Dannelsen af Cellulose-Netværket er begyndt, det viser sig som koncentrisk løbende Bælter, der snart forbindes ved Tværlister; Figuren viser en Udviklingsfølge fra Cellens Rande ind mod Midten; i andre Tilfælde foregaar Nydannelsen mere jævnt over hele Cellens Ydervæg. Paa samme Tidspunkt ses paa Tværsnit smaa fremstaaende Tappe paa Ydervæggen (Fig. 4 *c*). Væxten foregaar herefter nedad, enten ligeligt eller noget hurtigere ned langs Sidevæggene; det fuldt udviklede Netværk er i Kontakt med alle Cellens Vægge. Det er iøjnefaldende, at Nydannelsen ikke foregaar samtidig i alle Cellerne; i samme Snit kan man hyppigt mellem en Del Overhudsceller, i hvilke Dannelsen af Netværket er afsluttet, finde en eller en Række (ɔ: en Gruppe) af Celler, hvor Nydannelsen netop er begyndt.

Under Overhuden ses et Svampparenkym, dannet af fire til fem Lag; som sædvanlig er Lagenes Antal forøget paa Raphesiden. Cellernes sammenstødende Arme og Flader ere svagt porede. I det modne Frø ere Cellerne tomme og hele Laget stærkt sammenfaldet; en Undtagelse danner en Del Celler omkring Karstrængen, i hvilke der indeholdes rødbrunt Farvestof. Formen som Svampparenkym iagttages bedst i Snit af ikke modne Frø, men ved forsigtig Udblødning i varm, fortyndet Kalilud ville Snit af modne Frø dog ogsaa vise det.

Karbonatlaget er dannet af Celler, hvis Højde som Regel er to à to en halv Gange Bredden, men med jævne Overgange findes der Celler, hvis Højde ikke overstiger Bredden; sete ovenfra ere de 4—8-kantede, Sidevæggene ere porede og danne Celle-Mellemrum. I Bunden af hver Celle findes kulsur Kalk.

Palissadecellerne ere meget høje — 280 Mikro-mm., mod en Højde af 30 M.-mm. hos *E. Peplus* —, de ere som sædvanlig forvedede, og de stærkt fortykkede Vægge vise tæt ved hverandre stillede Porekanaler; Laget er af rødbrun Farve. Som det ogsaa paavistes for *Euphorbia Helioscopia* og *Mercurialis perennis*, ere Cellerne ofte stærkt krummede i den nedre Halvdel. Snit, der ere førte lodret paa et saaledes krummet Palissadelag, ville derfor i den nedre Del vise et Antal skraa Tværsnit af de bagved staaende Palissadeceller.

Indenfor Palissadelaget træffe vi Rester af den fraskilte indre Æghinde.

I Æggets Bygning møde vi et afvigende Forhold; Gris (3) har udførligst beskrevet dette, om han end ikke er den Første, der har iagttaget Forholdet. Afvigelsen bestaar deri, at der kun i Æggets øvre Trediedel er Adskillelse mellem Ægkjærne og indre Æghinde, Fig. 4 *h*. Karstrængen træder ved Chalaza ind gjennem en Aabning i Palissadelaget, og efter at være naaet ind til Ægkjærnen forgrener den sig op omkring denne; men medens Karstrængens Forgreninger hos *E. Helioscopia* (Fig. 1 *f*) ikke naaede op over Ægkjærnens Bund, saa gaa de her op mellem hele den sammenvoxede Del af Ægkjærne og indre Æghinde. Længdesnit vise tydeligt Forgreningernes Afslutning paa det Sted, hvor Ægkjærnen begynder at tilspidses og viser sig adskilt fra indre Æghinde. Tværsnit, der ere tagne nedenfor den øvre Trediedel, ville derfor vise et Billede som Fig. 4 *g*. I stærkere Forstørrelse viser Fig. 4 *i* Grænsen mellem Ægkærne og Æghinde, paa Fløjene markeret ved to Karstrængforgreninger; men ogsaa mellem disse træder Grænsen tydelig frem. Gris har kaldet dette Forhold en Udvidning af Chalaza. Sammenvoxning mellem Ægkjærne og Æghinde er endvidere paavist hos *Siphonia elastica* af Baillon, hos *Dalechampia*, *Aleurites* og *Curcas* af Lemonnier, jeg har endvidere fundet det hos *Croton Tiglium*.

I det modne Frø heftede der, som omtalt ovenfor, Rester af indre Æghindes Parenkym ved Palissadecellerne, i Reglen kun det yderste Lag. Størstedelen danner, i Forbindelse med Ægkjærnens Væv, en hvid sammenfalden Hinde, der ligger omkring Frøhvide og Kim. Indre Æghinde danner et Svampparenkym, i hvilket hver Celle indeholder en Krystalgruppe eller sjeldnere en Enkeltkrystal af oxalsur Kalk. Indenfor Karstrængforgreningerne følger Nucellus-Væv et, der dannes af langt stærkere sammenfaldne og tomme Celler.

I den landøkonomiske Literatur træffer man af og til udtalt en Frygt for Indblanding af Ricinus-Pressekager i de til Kreaturfodring anvendte Oliekager; uheldige Virkninger, der maaske have været foranledigede ved ganske andre Aarsager, ere blevne tilskrevne en formodet Indblanding af Ricinuskager, men andet end Formodninger foreligger der, saavidt mig bekjendt, ikke herom. Herhjemme er en saadan Indblanding ingensinde paavist, og den kan, efter det Omfang hvori Kontrollen øves, næppe tænkes at have foreligget; imidlertid er der stadig en Mulighed for, at den betydelige Mængde Ricinus-Pressekage, der aarlig fremstilles, søges udnyttet paa denne Maade, og Tanken herom har alt været fremme. For et Par Aar siden fik jeg ihænde en Tilbudsprøve, der var sendt hertil fra England; det angaves, at Stoffet egnede sig til Indblanding i Foderstoffer, og ved Undersøgelsen viste det sig at være grovt malede Frøskaldele af Ricinus; det forelaa i en saadan Form, at de enkelte Lag vare adskilte, og øjensynlig havde det været underkastet Varme. Det faldt mig da ind, at en Indblanding af den langt giftigere Pressekage af *Croton Tiglium* lige saa vel kunde finde Sted. Det angives vel, at Olien udpresses af de afskallede Frø, men en Blanding af den egentlige Pressekage og Frøskallen kan jo let foretages og forelaa ogsaa i det nævnte Tilfælde.

Croton Tiglium.

Frøskallen glat, med Caruncula, der paa Handelsvaren oftest er affalden.

Overhudscellerne ere oftest 5—7-kantede, af større

Tværmaal end Højde; denne er iøvrigt ret vexlende, idet man ofte træffer meget lave Overhudsceller; over Karstrængen ere de regelmæssigere formede og strakte efter Frøets Længdeaxe. De indeholde et rødbrunt Farvestof, der enten findes som en homogen Masse, omtrent udfyldende Cellen, eller som en af kugleformede Smaadele sammensat Klump, i hvilken man ofte ser velbevarede Stivelsekorn; af og til træffes Celler, der indeholde Stivelse men intet Farvestof. Et ikke ringe Antal viser endvidere et Netværk, om hvis Oprindelse man dog ikke faar sikker Oplysning gjennem Snit, der simpelt hen ere klarede med Kalilud. For nærmere at undersøge dette Forhold har jeg efter Udblødning aftaget Lagene ind til Palissadelaget og heraf taget et større Antal Snit; ved Mæskning og Blegning med Chlorvand befriedes de for Stivelse og Farvestof, og i Præparater heraf paavistes det, at en Del af Overhudscellerne danne et Cellulose-Netværk, som, selv hvor det er kraftigst udviklet, er svagere end i Overhuden af Ricinusfrøet.

Raader man over Præparater, der i lang Tid have henligget i Glycerin, vil Farvestoffets Sammentrækning paa nogle Steder tydeliggjøre Netværket. Celle-Mellemrum har jeg ikke paavist.

Under Overhuden følger et Svampparenkym paa tre à fire Lag, forøget paa Raphesiden. Formen som Svampparenkym erkjendes bedst paa tangentiale Snit, der ere udblødte i varm fortyndet Kalilud (Fig. 5 *c*). Omkring Karstrængen er Laget afvigende, ikke blot ved den sædvanlige Forøgelse af Cellelagenes Antal, men tillige ved Forekomsten af Stenceller, der hyppigt have bevaret Form og Ordning som i Svampparenkymet (Fig. 5 *d*); endvidere findes her et stormasket Net af strakte Parenkymceller, der indeholde rødbrunt Farvestof.

Herefter kommer Karbonatlaget, hvis Celler ere lidt højere og bredere end de tilsvarende hos *Ricinus*; Sidevæggenes Porer ere lidt større og tydeligere, men iøvrigt er

Form og Ordning den samme. Af og til ser man, at en Celle ved en tangential Væg er bleven delt i to, der tilsammen have de omgivende Cellers Højde. Kulsur Kalk findes ikke i alle Cellerne, og undertiden aflejres Saltet i krystallignende Form. Fig. 5 *f* er en skematisk Tegning af Karbonatcellerne.

Palissadecellerne forholde sig som hos *Ricinus*, og til deres Inderside hefte Rester af indre Æghinde. Kim og Frøhvide omsluttes af et sammenfaldet Cellevæv; dette er som hos Ricinusfrøet dannet af Størstedelen af indre Æghindes og Nucellus' endnu stærkere sammenfaldne Væv, imellem dem findes Karstrængforgreninger. Nogle af indre Æghindes Celler indeholde Krystalgrupper af oxalsur Kalk. Handelsvaren bestaar ofte af Frø, der helt eller delvist ere af mat sort Farve; da dette skyldes Afstødning af Lagene ind til Palissadecellerne, kan det vel som Regel sættes i Forbindelse med en lang Opbevaring.

Jatropha Curcas.

Frøskallen glat, med Caruncula, der paa Handelsvaren oftest er affalden.

Overhudscellerne findes i to lidt forskjellige Former. Den hyppigste Form er en stærkt radialt strakt Celle, hvis Yder- og Sidevægge ere stærkt fortykkede; begge ere porede, men medens Porerne paa Sidevæggene ere fjernere stillede fra hverandre, ere de tættere stillede og tillige snevrere paa Ydervæggen. Denne viser derfor et Billede, der minder om Skulpturen i Overhudscellerne af *Ricinus*. Den anden Form dannes af lavere Celler, der tillige ere af ulige Tværmaal, bredere i den øvre Del. Yder- og Sidevæg danne til den ene Side en Bue eller stump Vinkel (Fig. 6 *a*). Sete ovenfra ere Overhudscellerne 5—8-kantede; de indeholde et mørkebrunt Farvestof, der ved at trænge ind i Sidevæggenes Porer gjøre disse iøjnefaldende. Det tangentiale Snit og Tværsnittet vise os, hvorledes de to Celleformer ere ordnede. Vi finde, at Overhuden viser talrige Huller, der i Form og Størrelse ere ret ulige. Fig. 6 *b* gjengiver et af lille Mellemstørrelse, i Randen ses tre Celler, hvis Form antyder, at de have dannet Grænsen mod en Naboaabning. Fig. 6 *a* er et Tværsnit, hvor Overhudens Fløje dannes af Celler, der med sidestillede have afgrænset to Huller, og det fremgaar heraf, at alle disse Huller ere at betragte som Celle-Mellemrum, der saaledes synes regelmæssigt at findes mellem Overhudscellerne i Frø af Euphorbiaceer; kun ere de her omgivne af et stort Antal Celler. Frøskallens Grundfarve er brunsort, men de mange Celle-Mellemrum, i hvilke det underliggende Lag ligger blottet, bevirke det brogede Udseende. I Handelsvaren, der som Regel er lagret i lang Tid, viser en stor Del af Frøene en lysere Farve end den oprindelige; men dette Forhold skyldes Afstødning af Overhudsceller. Frøskallens brogede Farve har Poisson tydet urigtigt. Efter hans Beskrivelse skyldes den Forekomsten af mindre resistente Overhudsceller, der ved at briste foranledige Spaltninger i Overhuden.

Svampparenkymet, der følger efter Overhuden, dannes her af et betydeligt Antal Cellelag; de sammenstødende Arme og Flader ere porede; i den indre Del dannes Laget af mindre og noget tangentialt strakte Celler, med kun lidet iøjnefaldende Arme. Væggene ere ret kraftige og af en svag brunlig Farve. Cellerne ere tomme, faa af dem indeholde oxalsur Kalk. Hist og her findes regelmæssigt formede Parenkymceller, der føre rødbrunt Farvestof og undtagelsesvis enlige Stenceller.

Karbonatlagets Celler ere af vexlende Højde, gjennemgaaende ere de lavest paa Rygsiden, hvor Højden ofte ikke overstiger Bredden, medens de paa Bugsiden ere betydeligt radialt strakte. Sidevæggene ere porede og danne Celle-Mellemrum; sete ovenfra ere Cellerne som sædvanlig 5—8-kantede. Det omtaltes under *Croton Tiglium*, at Karbonatlagets Celler undertiden fandtes delte i to Etager; i noget højere Grad finder dette Sted hos *Jatropha Curcas*, hvor af og til en Række Karbonatceller ses delte ved tangentiale Vægge. Cellevæggene ere som i Svampparenkymet af en lys brunlig Farve. I Bunden af hver Celle findes kulsur Kalk; hvor Cellerne ere delte, findes Saltet kun i den nedre.

Palissadelaget er dannet af de sædvanlige forvedede Celler med Porekanaler, omtrent 320 Mikro-mm. høje, og ved dets Inderside hefte Dele af indre Æghindes Parenkym. Resten af indre Æghinde, der er sammenvoxet med Ægkjærnens Væv, med mellemliggende Karstrængforgreninger, danner som hos de to foregaaende Frø en hvid Hinde omkring Frøhvide og Kim. Indre Æghindes Celler indeholde hver en Krystalgruppe, sjeldnere en Enkeltkrystal af oxalsur Kalk.

Aleurites triloba.

Frøet er fra halvtredie til tre Ctm. langt og noget sammentrykt; den største Bredde naaer omtrent Længden, medens Frøet, hvor det er smallest, er omtrent to Ctm. Mod Chalaza er det stumpt tilspidset, og mod Kimmunden danner det en Kjøl, der fremkommer ved to halvkredsformede Fordybninger i den Del af de brede Flader, der grænser op til Kimmunden. Frøskallen viser iøvrigt Længdefurer og uregelmæssige Fordybninger. Aleurites-Frøet er i Europa forsøgt anvendt til Fremstilling af Foderkager, men uden at disse synes at have vundet nogen Udbredelse.

De Frø, der gaa i den europæiske Handel, vise et meget forskjelligt Udseende. Blandt det Materiale, jeg har raadet over, viste Flertallet af Frøene en graahvid Farve og mellem disse fandtes nogle, der viste spredte lyst rødbrune Pletter; enkelte Frø vare af ensartet lys rødbrun Farve. Denne Forskjel i Udseendet beroer paa Afstødning af de ydre Lag, der hos de graahvide Frø ganske mangle. At det ikke er en Tilfældighed, jeg har været underkastet, fremgaar deraf, at

Wichmann, der tidligere har undersøgt Aleurites-Frøet, har arbejdet med Frø af lignende Beskaffenhed.

Tages periferiske Snit af de graahvide Frø, ses yderst de høje og forholdsvis snevre Karbonatceller, der fra øverst til nederst ere fyldte med kulsur Kalk. Sidevæggene ere porede og danne Celle-Mellemrum; sete ovenfra ere de 5—8-kantede. Indenfor følger det indtil 2½ Mm. høje Palissadelag, der som sædvanlig er dannet af forvedede og rødbrunt farvede Celler med Porekanaler (Fig. 7 *a*). Tydningen af Lagene udenfor Karbonatcellerne besværliggjøres i høj Grad ved det ualmindeligt stærke Sammenfald og den løse Forbindelse mellem Cellerne indbyrdes. Brugelige Tværsnit har jeg faaet ved at lægge Frøskallen af rødbrune Frø i stærkt fortyndet Saltsyre; Syren maa være saa svag, at Kulsyreudviklingen foregaar roligst muligt. Efter Afskylning med Vand lader man dem halvtørre og afskraber da Lagene ind til Palissadecellerne. Af de bedste Stykker — de ere meget tilbøjelige til at smuldre — tages Tværsnit, og ved saadanne har jeg fundet, at der udenfor Karbonatlaget findes et Svampparenkym, i hvilket en Del af Cellerne indeholde rødbrunt Farvestof; i den indre Del dannes Laget af smaa og noget tangentialt strakte Celler; hist og her findes Stenceller. Overhudscellerne have et Cellulose-Netværk og danne ikke Celle-Mellemrum.

Wichmann har iagttaget Forskjellen i Frøenes Farve og rigtigt tydet den derhen, at der udenfor det hvide Yderlag — saaledes kalder han Karbonatcellerne — findes et Lag prismeformede, snevre Celler, der efter hans Opfattelse ere Overhudsceller; de mellemliggende Lag ere undgaaede hans Opmærksomhed, et godt Vidnesbyrd om det stærke Sammenfald. Tilstedeværelsen af kulsur Kalk i Karbonatcellerne har W. ligeledes paavist, uden dog at gjøre Rede for Cellernes øvrige Forhold.

Som anført ovenfor er indre Æghinde sammenvoxet med Nucellus-Vævet og mellem dem findes Karstrængforgreninger.

Knuses Frøet, ses disse Væv at danne et hvidt, svampet og temmelig tykt Lag, der enten helt hefter til Palissadelaget eller sprænges saaledes, at en Del hefter ved Palissadelaget, en anden Del ved Frøhviden. Fig. 7 *b* er et Tværsnit, der yderst viser Palissadecellernes nederste Del og indenfor disse en Del af indre Æghinde; denne dannes af et kraftigt Svampparenkym, hvis Cellevægge have porede Sammenstødningsflader; en Del Celler vise tillige Fortykkelse i Form af parallelt løbende Lister. Hver Celle indeholder en Krystalgruppe eller en Enkeltkrystal af oxalsur Kalk. Indenfor Karstrængforgreningerne følger det stærkt sammenfaldne og tomme Nucellus-Væv.

Til Wichmanns Beskrivelse af indre Æghinde maa jeg føje et Par Bemærkninger. W. har ikke seet, at Cellerne danne et udpræget Svampparenkym, han beskriver dem som hexagonale og noget afrundede Celler; formodentlig skyldes dette en utilstrækkelig Udblødning; herpaa tyder det ogsaa, at Cellevæggene ere gjengivne i for svære Dimensioner. I og for sig er dette mindre væsentligt, men W. fremhæver, at han her har paavist Tilstedeværelsen af mærkelige Indholdsstoffer; disse beskrives som cystolithlignende Dannelser, der ligge tæt op ad Væggene; men i det Følgende fremføres nu Kjendsgjerninger, der tilfulde vise, at der ikke foreligger Cystolither. Forbindelse med Væggen kunde ikke paavises; Resten, der efterlades ved Behandling med Saltsyre, viser ikke Cellulose- men Protoplasma-Reaktion, og endelig gives den positive Oplysning, at det sandsynligvis er Druser af oxalsur Kalk, der ere blevne omgivne af Celleslim; men endnu bliver en Tvivl tilbage, og W. anser en udviklingshistorisk Undersøgelse som Vejen til at bringe Klarhed over disse Dannelser.

Jeg har været opmærksom paa det samme Forhold og kan bekræfte, at det drejer sig om Krystalgrupper af oxalsur Kalk. Som ovenfor anført findes der en saadan Gruppe eller en Enkeltkrystal i hver Celle. Vævformen er et Svampparenkym med ofte ret lange Arme, og ved Æghindens Sammenfald vil det da ofte hænde, at en Krystalgruppe lejres i en Fold af Cellen; Saltet presses stærkt op mod Væggen og omgives med Rester af Protoplasma, hvorved de sammensættende Krystallers Omrids udvidskes.

Andet foreligger der ikke! Jeg har nærmere gjort Rede for dette Forhold, fordi Wichmanns lidt uforsigtigt anvendte Sammenligning findes uheldigt gjengivet i Harz' Landwirthsch. Samenkunde. Skildringen af Aleurites-Frøet er her baseret paa Wichmanns Undersøgelse, og det hedder om de paagjældende Celler, at de indeholde cystolithlignende Legemer (sandsynligvis oxalsur Kalk med protoplasmatisk Grundlag); men saa bestemt har W. ikke udtalt sig. Dernæst er Wichmanns Afhandling benyttet af T. F. Hanausek i Real-Encyclopædie der gesammten Pharmacie, Artiklen Oelkuchen. Begge Steder er Karbonatlaget urigtigt blevet betegnet som Epidermis, en Misforstaaelse, der kan føres tilbage til Anvendelsen af den uheldige Betegnelse: det hvide Yderlag; det er da overseet, at W. andetsteds angiver at have fundet Epidermis udenfor Yderlaget.

Mercurialis perennis.

Frøskallen netribbet, med Caruncula.

Overhudscellerne ere forholdsvis lave, langstrakte og for Flertallets Vedkommende stillede saaledes, at deres Længdeaxe falder sammen med Frøets; hist og her findes Grupper af Overhudsceller, der staa omtrent retvinklet paa Længdeaxen; de danne et Cellulose-Netværk, der ikke indeholder Farvestof i Hulrummene, men som i Form svarer til det, der beskreves under *Ricinus*. I Reglen støde Cellerne tæt op til hverandre, men af og til findes Celle-Mellemrum.

Under Overhuden findes et Svampparenkym i oftest tre Lag, i det modne Frø ere Cellerne stærkt sammenfaldne; et ringe Antal indeslutte en Druse af oxalsur Kalk. En skarpt afgrænset Caruncula findes ikke hos dette Frø, men en afvigende Form af Overhudsceller, og et betydeligt forøget Lagantal i Svampparenkymet maa tydes som en noget ændret Form af Caruncula. Den forløber fra Insertionsstedet rundt om Kimmundsegnen og forsættes kileformet lidt længere ned ad Frøets Rygside. Fig. 8 *a*, der er et Længdesnit af *Mercurialis*' torummede Støvvej, viser Forøgelsen af Svampparenkymet. Lagantallet stiger til 12 à 16. *O* er den saakaldte Obturator, der ligger hen over Ægmunden og som hyppig paa Indersiden har en kileformet Forlængelse, der trænger langt ned i Ægmunden. Carunculas Overhudsceller ere noget bølgeformede; Ydervæggene ere kun svagt fortykkede, men de tomme Cellers Sammenfald hindres ved Sidevæggenes kraftige Fortykkelse. Det fortjener at bemærkes, at Carunculas Overhudsceller, der ellers pleje at være radialt strakte, her vise en betydelig lavere Højde end den største tangentiale Udstrækning. Fig. 8 *b. c* viser de to Former af Overhudsceller.

Karbonatlaget dannes af ret brede Celler, der ere af ulige Højde; de ere ordnede saaledes, at Laget over de lave Palissadeceller dannes af højere, over de højeste Palissadeceller af lave Celler, en Ordning, der har til Følge, at Ydervæggene paa Tværsnit af Frøet danne en Cirkel. Sidevæggene have tydelige Porer og danne Celle-Mellemrum, sete ovenfra ere de 5—8-kantede; i Bunden af hver Celle findes kulsur Kalk.

Palissadelaget er dannet af ulige høje, ofte stærkt krummede, rødbrunt farvede Celler, de ere forvedede og have Porekanaler. Ved dette Lag hefter Rester af indre Æghindes ydre Parenkymceller.

Mercurialis annua.

Frøskallen netribbet, med Caruncula.

Overhudscellerne ere lave, 5—7-kantede og af ulige Størrelse, idet der mellem mindre og omtrent enstværmaalede Celler findes nogle, der ere af langstrakt Form. De indeslutte et Cellulose-Netværk, men indeholde ikke Farvestof; som Regel støde de tæt op til hverandre, men hist og her findes Celle-Mellemrum.

Under Overhuden findes et Svampparenkym, dannet af to til tre Cellelag, omkring Bugsidens Karstræng forøget til fem Lag. Karbonatlaget er som hos *M. perennis* dannet af ulige høje Celler, hvis Ydervægge dog staa i samme Højde, idet Laget er ordnet over Palissadecellerne paa den under denne Art beskrevne Maade. Naar det paa Tværsnit af Frøskallen synes, at dette Lag har et større Antal Sidevægge, skyldes det Porerne, der ere stillede to à tre paa samme Højde. I Bunden af hver Celle findes kulsur Kalk.

Palissadecellerne forholde sig som hos *M. perennis.*

Det inderste Cellelag af indre Æghinde har paa Ydervæggen tæt ved hverandre stillede Porer, et Forhold, som jeg ikke har iagttaget hos andre af de undersøgte Frø.

Sammenstilles Resultaterne af foranstaaende Undersøgelse, sees det da først, at Euphorbiaceernes Frøskal dannes af fem Lag:

Overhud
Svampparenkym } ydre Æghinde
Karbonatlag
Palissadelag og
en sammenfalden Hinde, der enten skyldes Resten af indre Æghinde eller denne i Forbindelse med Nucellus' sammenfaldne Væv.

Muligheden for at kunne bestemme Arten gjennem Frøskallen beroer da paa, om Lagene gjennem de enkelte Cellers Form, deres Vægforhold og indbyrdes Ordning, gjennem Arten af Indholdsstoffer eller Manglen af saadanne ere varierede i tilstrækkeligt Omfang. At dette er Tilfældet med de Frø, der ere medtagne i denne Undersøgelse, er sikkert, og Frøene af nogle andre Euphorbiaceer, som jeg har arbejdet med, ville heller ikke frembyde Vanskelighed. Jeg finder Anledning til at fremhæve dette, fordi Pammel (10) gjennem sin Undersøgelse af Slægten *Euphorbia* er kommen til det modsatte Resultat.

I det Følgende gives der en Oversigt over de Forskjelligheder, Lagene udvise.

Overhudscellernes Form er betydelig vexlende. Den normale langstrakte Overhudscelle findes hos *Ricinus communis*, *Croton Tiglium*, *Aleurites*, *Mercurialis perennis* og *M. annua*; ikke sjeldent ere Overhudscellerne tilstede i dobbelt Form, saaledes at smaa og større indtage bestemte Pladser paa Frøskallen, afhængigt af Overfladens Forhold: *E. Helioscopia*, *E. Peplus*, *E. exigua* og *E. Lathyris*; meget høje Overhudsceller har *Jatropha Curcas.* Fortykkelse af Væggene er almindelig, den er forholdsvis svag hos *E. Peplus*, hvis Ydervæg viser tæt stillede Porer, ofte er den meget kraftig og naaer ned til Indervæggen, idet Ydervæggen samtidig er saa stærkt udhvælvet, at den danner en Bue med Sidevæggene; Fortykkelsen kan da enten vise dybe Porer: *E. Helioscopia*, *E. exigua*, eller være kompakt: *E. Lathyris.* En anden Form af Fortykkelse er Netværket hos *Ricinus*, *Mercurialis*-Arterne og *Croton Tiglium*; hos dette sidste Frø er Netværket af svagere Beskaffenhed og ikke dannet i alle Celler. Ogsaa i Henseende til Indholdet forholde Overhudscellerne sig forskjelligt. Tomme Celler findes hos *E. Helioscopia*, *E. exigua* og *Mercurialis*-Arterne; alle (*Jatropha Curcas*) eller et større eller mindre Antal Overhudsceller (*Croton Tigl.*, *Ricinus communis*, *E. Lathyris*) indeholde Farvestof, og endelig føre hos *E. Peplus* de højestliggende Overhudsceller Slim, der ved Adgang af Vand bolner ud, idet Cellevæggene sprænges.

Karakteristisk er den hyppige Forekomst af Celle-Mellemrum i Overhuden. Spredte og i mindre Antal findes de hos *Ricinus communis* og *Mercurialis*-Arterne, meget store og i rigeligt Antal hos *Jatropha Curcas*, medens *E. Peplus* og *E. exigua* staa som Exempler paa Frø, hvis Overhudsceller alle danne Celle-Mellemrum. Hos *Croton Tigl.*, *E. Helioscopia* og *E. Lathyris* har jeg ikke fundet Celle-Mellemrum.

Svampparenkymet er hos Arter af Slægten *Euphorbia* ofte vanskeligt at erkjende som saadant, andre vise det i udpræget Grad: *E. Lathyris*, endvidere *Ricinus* og især *Jatropha Curcas.* Antallet af Cellelag vexler fra et til mange; naar Lagantallet, som hos *Jatropha Curcas*, er betydeligt, dannes de indre af mindre og tangentialt strakte Celler. Som Regel ere Cellerne tomme og stærkt sammenfaldne; hos *E. Peplus* og *E. exigua*, hvor Svampparenkymet dannes af et enkelt Cellelag, trænger det op i Overhudens Celle-Mellemrum og indeholder ogsaa i disse Forlængelser en stor Mængde Krystaller af vinsur Kalk. Enlige Stenceller findes hos *Jatropha Curcas*, *Aleurites triloba*; Stenceller, ordnede gruppevis, findes altid paa Raphesiden af *Croton Tigl.*, og paa dette Sted findes tillige ofte et Maskenet af regelmæssigt formede Parenkymceller, der indeholde Farvestof (*Ricinus commun.*, *Croton Tigl.*).

Karbonatcellerne. Den typiske Form er en radialt strakt Celle, hvis Sidevægge ere porede og danne Celle-Mellemrum, og som set ovenfra er 5—8-kantet; saaledes findes den hos *Ricinus communis*, *Croton Tigl.*, *Jatropha Curcas* og *Aleurites triloba*; hos *Mercurialis perenn.* og *M. annua* ere Karbonatcellerne af ulige Højde, men iøvrigt som hos foregaaende. Noget anderledes er Forholdet indenfor Slægten *Euphorbia*, hvor Karbonatcellerne oftest ere meget lidt radialt strakte. Laget indeholder kulsur Kalk, der som Regel findes aflejret i hver Celle, udfyldende dens Bund; Overfladen er i Almindelighed glat, men hos *E. Peplus* og *E. exigua* udskilles Kalksaltet i afvigende Form, idet der paa dets Overflade dannes en omtrent midtstillet Kegle. Hos *Aleurites triloba* ere Karbonatcellerne fuldstændig fyldte med Kalksalt, medens *Croton Tigl.* afviger ved en betydelig mindre Udskilning af Kalksalt, der kun aflejres i en Del af Karbonatcellerne og undertiden i krystallignende Form. Undtagelsesvis deles Cellerne ved tangentiale Vægge: *Ricinus commun.*, *Croton Tigl.*, *Jatropha Curcas.*

Palissadelaget, hvis Oprindelse skyldes indre Æghindes yderste Cellelag, bestaar af radialt strakte, fortykkede og forvedede Celler, hvis Vægge ere forsynede med Porekanaler. Laget viser en lysere eller mørkere brun Farve; som oftest er Farvestoffet optaget i Væggene, men hos nogle Frø sees Cellerummet fyldt med Farvestof (*E. Peplus*, *E. Lathyris*). Befries Palissadelaget fra de øvrige Lag, efterlader det ved Forbrænding en lille Aske, der indeholder Kalk, Magnesia, samt Spor af Mangan, Jern og Fosforsyre, men ikke Kiselsyre.

Beskaffenheden af Frøskallens Overflade er som oftest afhængig af Palissadecellerne; hvor disse ere ulige høje, fremkommer den netribbede Frøskal, som hos *E. Helioscopia*, *Merc. perennis* og *M. annua*, men lignende Fordybninger kunne dannes i Frøskallen, selv om Palissadecellerne ere af samme Højde; saaledes viser *E. Peplus* sex lodrette Rækker af Gruber og *E. exigua* et meget stort Antal, men i begge Tilfælde fremkaldes Frøskallens Ujævnhed ved Trykket af Udvæxter, der dannes paa Frøgjemmets Inderside. Endelig kan det anføres, at den netribbede Frøskal hos *E. Lathyris* kun i mindre Grad betinges af ulige høje Palissadeceller, langt mere skyldes den det Forhold, at de Celler af Svampparenkym og Overhud, der staa over de højeste Palissadeceller, ere betydeligt større end i Gruberne. Parenkymet indenfor Palissadecellerne omgiver i de fleste Tilfælde Frøhvide og Kim som hvide Hinder af stærkt sammenfaldne Celler; disse Hinders Oprindelse skyldes indre Æghinde, jævnlig i Forbindelse med Nucellus' Væv (*Ricinus commun.*, *Cro-*

ton Tigl., *Aleurites triloba* o. a.). Oxalsur Kalk findes almindeligt aflejret her, som oftest i indre Æghindes Celler, hos *Euphorbia Helioscopia* dog i Nucellus'.

Litteraturfortegnelse.

1. Baillon, H.: Étude générale du groupe des Euphorbiacées. Paris 1858.
2. Brongniart, Ad.: Sur la génération et le développement de l'embryon. (Ann. d. scienc. nat. 1ᵉ sér. t. XII. 1827.)
3. Gris, A.: Note sur le développement de la graine du Ricin. (Ann. d. scienc. nat. 4ᵉ sér., t. XV, p. 5, 1861 og t. XVII, p. 312. 1862.)
4. Mirbel: Nouvelles recherches sur le développement de l'ovule végétale. (Mém. de l'academie roy. de Paris. IX. 1828—30.)
5. Treviranus: Wie entsteht die sogenannte Oberhaut der Samenschale. (Sitzb. d. k. Bayr. Acad. d. Wissensch. zu München. Vol. II. 1863.)
6. Planchon, M.: Note additionelle. (Ann. d. scienc. nat. 4ᵉ sér., t. XVII, p. 317. 1862.)
7. Poisson, J.: Du siège des matières colorées dans la graine. (Bulletin de la société de Botanique de France, t. 25, p. 47. Paris 1878.)
8. Wichmann, H.: Anatomie des Samen von Aleurites triloba Forst. (Verhand. d. Zoolog.-Botan. Gesellschaft. Wien 1879, p. 411.)
9. Harz: Landwirtsch. Samenkunde. II. Bd. Berlin 1885, p. 825.
10. Pammel, L. H.: On the seed-coats of the genus Euphorbia. (Trans. St. Louis Acad. of sc. Vol. V. Nr. 3.)

Sur la structure du tégument séminal des Euphorbiacées.

Par

M. Bille Gram.

(Résumé de l'article précédent.)

Le tégument séminal des Euphorbiacées se compose de 5 assises:

1. épiderme } tégument externe
2. parenchyme spongieux } tégument externe
3. assise à carbonate de chaux } tégument externe
4. assise de palissades
5. couche collabée provenant du tégument interne seul ou de celui-ci et du tissu du nucelle.

Si ces couches offreront, dans la forme et la disposition des cellules, la structure des parois, l'espèce des substances contenues dans les cellules, des différences assez notables chez les différentes espèces, on pourra déterminer l'espèce par l'examen du tégument séminal. Les graines que j'ai étudiées dans ce travail m'ont présenté de telles différences, et quelques autres Euphorbiacées que j'ai examinées n'offreront pas non plus des difficultés. Cela doit être accentué, parce que M. Pammel est arrivé à un résultat opposé.

Nous allons résumer les différences des couches.

La forme des cellules épidermiques est très variable. Dans les *Ricinus communis, Croton Tiglium, Aleurites, Mercurialis perennis* et *M. annua* elles ont la forme ordinaire prolongée. Assez souvent elles se présentent en forme double, de manière que les petites et les grandes sont régulièrement distribuées (*Euphorbia Helioscopia, Peplus, exigua* et *Lathyris*); elles sont très hautes chez le *Jatropha Curcas.* Epaississement des parois se trouve fréquemment; il est relativement faible chez l'*E. Peplus* dont la paroi externe est munie de pores serrés. Souvent il est très fort et s'étend jusqu'à la paroi interne, la paroi externe étant en même temps convexe et proéminente vers l'extérieur; l'épaississement peut alors avoir des pores profonds ou être compact (*E. Lathyris*). Très différent est l'épaississement réticulaire chez le *Ricinus*, les *Mercurialis* et le *Croton Tiglium*; chez ce dernier il est plus faible et ne se trouve pas dans toutes les cellules. Les cellules de l'épiderme diffèrent aussi quant au contenu. Chez les *E. Helioscopia*, *exigua*, et les *Mercurialis* elles sont vides; un pigment se trouve dans toutes les cellules chez le *Jatropha Curcas*, dans un nombre plus ou moins grand des cellules épidermiques chez les *Croton Tiglium*, *Ricinus communis*, *Euph. Lathyris*; chez l'*Euph. Peplus* enfin les cellules épidermiques les plus proéminentes contiennent un mucus qui gonfle par l'accès d'eau en rompant la paroi extérieure. La présence fréquente de méats intercellulaires dans l'épiderme est remarquable; épars et en petit nombre ils se trouvent chez le *Ricinus communis* et les espèces de *Mercurialis*, très grands et en nombre considérable chez le *Jatropha Curcas*, tandis qu'ils se trouvent entre toutes les cellules épidermiques chez les *Euph. Peplus* et *exigua*. Chez les *Croton Tiglium*, *Euph. Helioscopia* et *Lathyris* je n'ai pas observé des méats intercellulaires.

Le parenchyme spongieux est quelquefois assez difficile à reconnaître comme tel chez quelques espèces d'*Euphorbia*; d'autres le présentent d'une manière bien nette: *Euph. Lathyris*, puis le *Ricinus* et notamment le *Jatropha Curcas*. Le nombre des couches de cellules varie d'un à beaucoup; si le nombre est grand (*Jatropha Curcas*), les internes se composent de cellules plus petites et allongées en sens tangentiel. Ordinairement les cellules sont vides et collabées; chez les *Euph. Peplus* et *exigua* le parenchyme spongieux se compose d'une seule couche de cellules qui pénètrent dans les méats intercellulaires de l'épiderme et qui contiennent — aussi dans les procès — un grand nombre de cristaux de tartrate de chaux. Des cellules pierreuses éparses se trouvent chez les *Jatropha Curcas* et *Aleurites triloba*; disposées en groupes elles occupent la face du raphé chez le *Croton Tigl.*, et ici on trouve souvent aussi un réseau de cellules parenchymateuses régulièrement formées qui contiennent un pigment (*Ricinus comm.*, *Croton Tigl.*).

Assise de carbonate de chaux. La forme typique est une cellule allongée en sens radial, dont les parois latérales sont poreuses et forment des méats intercellulaires, et dont la forme vue de la face est pentagone à octogone; cette forme se trouve chez les *Ricinus comm.*, *Croton Tigl.*, *Jatropha Curcas* et *Aleurites triloba*. Chez les *Mercurialis perennis* et *annua* les cellules à carbonate de chaux sont de hauteur inégale mais d'ailleurs comme chez les précédents. Chez les *Euphorbia* ces cellules sont ordinairement très peu allongées en sens radial. Cette assise contient du carbonate de chaux qui généralement est déposé au fond des cellules. La surface de cette sécrétion est ordinairement lisse, mais chez les *Euph. Peplus* et *exigua* elle porte un cône à peu près central. Chez l'*Aleurites triloba* les cellules à carbonate sont complètement remplies de la sécrétion, tandis que le *Croton Tiglium* diffère par un sécrétion beaucoup moindre, le carbonate n'étant pas déposé dans toutes les cellules et apparaissant en forme rappellant des cristaux. Exceptionnellement les cellules sont divisées par des cloisons tangentielles (*Ricinus*, *Croton Tigl.*, *Jatropha Curcas*).

L'assise de palissades qui tire son origine de l'assise externe du tégument interne est formée de cellules radialement allongées, épaissies et lignifiées, à parois poreuses. Cette assise a une couleur brune plus claire ou plus foncée; géneralement le pigment se trouve dans les parois, mais dans quelques graines la cavité des cellules est remplie de pigment (*Euph. Peplus* et *Lathyris*). L'assise des palissades, séparée des autres assises, laisse après combustion une petite cendre qui contient du chaux, de la magnésie et des traces de manganèse, de fer et d'acide phosphorique, mais pas d'acide silicique.

La forme de la surface du tégument séminal dépend généralement des cellules en palissades; si celles-ci sont de hauteur inégale, le test devient réticulé (*Euph. Helioscopia*, *Mercurialis perennis* et *annua*), mais des creux semblables peuvent se trouver, bien que les palissades soient de hauteur égale; ainsi l'*Euph. Peplus* présente six séries verticales de creux, et l'*E. exigua* en a un nombre très grand, mais dans ces deux cas l'inégalité de la surface de la graine est due à la pression de protubérances sur la face intérieure du péricarpe. La surface réticulée de la graine d'*Euph. Lathyris* dépend en moindre degré de la hauteur inégale des palissades; elle est due surtout à ce que les cellules du tissu spongieux et de l'épiderme qui sont situées au-dessus des palissades les plus longs, sont beaucoup plus grandes que celles qui se trouvent dans les creux.

Le parenchyme qui se trouve en dedans des palissades enferme généralement l'endosperme et l'embryon comme des membranes blanches composées de cellules collabées; ces membranes proviennent du tégument interne et fréquemment aussi en partie du tissu du nucelle (*Ricinus communis*, *Croton Tiglium*, *Aleurites triloba* et d'autres). De l'oxalate de chaux se trouve fréquemment déposé ici, généralement dans les cellules du tégument interne, chez l'*Euph. Helioscopia* pourtant dans le nucelle.

Endnu en Gang *Primula veris.*

Af

Joh. Lange.

For en halv Snes Aar siden gjorde jeg i Botanisk Tidsskrift (XIV. B., pag. 147) Rede for min Opfattelse af de *Primula*-Arter, der høre ind under Linné's *Primula veris*, deres Varieteter og formodede Hybrider. Naar jeg nu kommer tilbage til denne Sag, er det dels fordi min i den mellemliggende Tid fortsatte Iagttagelse af disse Planter har givet Anledning til enkelte Tilføjelser til den nævnte Afhandling, hvis Resultater jeg for øvrigt i det Hele taget fremdeles vedkjender mig, dels fordi en Artikel af Cand. O. Gelert (Bot. Tidsskr. XX, p. 140) giver mig Anledning til nogle Bemærkninger.

Hr. Gelert synes enten ikke at have kjendt eller ikke til Sammenligning benyttet min Afhandling i Bot. Tidsskr., idet han dels i Anledning af en Uoverensstemmelse kun nævner min „Haandbog", hvor dog Grundene for min Opfattelse ere langt mindre indgaaende end i hin Afhandling, og dels navnlig ved Omtalen af *P. variabilis* (*P. acauli* × *officinalis* pl. autt.) aldeles ikke nævner eller imødegaar min modsatte Tydning af denne Form.

Hvad denne angaar, kunde jeg nøjes med at henvise til min Fremstilling p. anf. St., men jeg skal dog her, til Underretning for dem, der ikke have vedkommende Bind af Bot. Tidsskr. ved Haanden, bemærke, at jeg fremdeles fastholder, hvad jeg den Gang udtalte, at *P. variabilis* snarere er en selvstændig Art end en Bastard (i det mindste saa vidt mit Kjendskab til den strækker sig); i den lange Aarrække (c. 20 Aar), da jeg har dyrket og iagttaget samme, har den nemlig vist sig særlig rig paa spiredygtigt Frø, og ved aarlig Udsæd af dette har jeg opdraget en Mængde Exemplarer, som — med Undtagelse af ubunden Variering i Henseende til Kronens Størrelse og Farve — have bevaret den typiske Karakter uden at vende tilbage til nogen af de formodede Forældre. I flere af disse Aar har *P. officinalis* ikke været tilstede i min Have, og selv om man vilde forudsætte Pollen hidført langvejsfra, taler dog imod dennes Medvirkning den Kjendsgjerning, at af de i hundredevis fremkomne og iagttagne Exemplarer ikke et eneste har nærmet sig til den for *P. officinalis* ejendommelige Typus.

Vil man henvise til de i Frankrig gjorte Bestøvningsforsøg, der have frembragt Planter af Lighed med Beskrivelsen af *P. variabilis* Goup., da er her en betydelig Forskjel tilstede, idet Naudin beretter, at af det ved Krydsning mellem *P. acaulis* og *off.* avlede Frø frembragtes 7 Planter, svarende til *P. variabilis*, men sterile, 3 svarende til *P. officinalis* og 3 til *P. acaulis* var. *rubriflora*, og J. Gay har hos sin Bastard fundet fejlslaaet Pollen og aborterede Ovarier eller uspiredygtigt Frø.

Her synes altsaa at være Tale om to Tilfælde: 1) en utvivlsom Hybrid, fremgaaet af de 2 Arters Krydsning, men enten steril eller ikke konstant, tildels tilbagevendende til Forældrene, og 2) en Form med rigeligt spiredygtigt Frø og bevarende sin typiske Karakter uden Spor af Overgang til de andre Arter. At begge disse Former kunne have indbyrdes Lighed og svare til Karakteren af *P. variabilis*, kan næppe undre, naar man erindrer den store Mængde af tildels hinanden nær staaende Former, der kjendes enten som Varieteter eller Bastarder indenfor *Primula*-Slægten. At muligvis paa Møen eller andetsteds her i Landet, hvor de 2 paagjældende Arter voxe nær hinanden, ved deres Krydsning den under 1 nævnte Bastard kan frembringes, er ikke usandsynligt, og for en saadan vilde Navnet *acauli* × *officinalis* være at anvende. Derimod antager jeg Nr. 2 for en god Art, for hvilken Navnet *P. variabilis* turde være at anbefale, idet det ældre *P. brevistyla* DC. (hvis det overhovedet er = *variabilis*) er særlig uheldigt, fordi alle *P. veris*-Arterne have en kort- og en langgriflet Form.

Hvad den formodede Hybrid af *P. elatior* og *officinalis* angaar, fortjener det at undersøges, om den falder sammen med *P. unicolor* Nolte, og i saa Fald om den er en Krydsningsform af de 2 Arter, om Noltes Plante som Krause (Prahls Krit. Fl., pag. 175) paastaar, er identisk med *P. variabilis* eller, som jeg tidligere antog, svarer til *P. Tommasinii* Gren. & Godr. Jeg maa give Hr. G. Ret i, at de i min Haandbog i D. Fl. 4. Udg. p. 531 forenede Exemplarer 1) fra Fyen og Lolland[1]) og 2) fra Sydsjælland og Bornholm ikke høre sammen. De under 1) nævnte stemme i Henseende til Bladformen ret vel overens med Noltes Exemplarer af *P. unicolor* i Hansens Herbarium, som findes i Bot. Haves danske Herbarium, men da Blomsterne paa disse Exemplarer ere i defekt Tilstand, og da de i Bladenes Form ligne meget *P. variabilis*, tør jeg ikke udtale nogen Mening om, hvorvidt vi her efter Gelerts Mening have en Hybrid, eller om Krause har Ret i at henføre *P. unicolor* til *P. variabilis.* Noltes Navn kan i hvert Fald næppe fastholdes, da der kun foreligger et Herbarie-Exemplar uden Beskrivelse eller Angivelse af Voxested; om den i dets Sted bør benævnes *P. media* Petermann eller *P. elatior* × *officinalis*, maa henstilles til nærmere Undersøgelse[2])

---

[1]) I mit Herbarium har jeg et Exemplar fra Stenskoven p. Lolland, samlet og meddelt af Dr. Rostrup.

[2]) Hr. G. anseer den formodede Bastard af *P. off.* og *elatior* for sjelden, hvad vist nok ogsaa er Tilfældet. Naar han imidlertid forklarer dens Sjeldenhed af de 2 Arters forskjellige Blomstringstid, kan jeg

Exemplarerne (2) fra Borreby (P. Nielsen) og fra Bornholm (Bergstedt) staa hinanden meget nær: de have Blade som *P. officinalis*, Kronen, tildels ogsaa Blomsterstanden, ligner mere *P. elatior*, og jeg vilde ikke betænke mig paa at antage den opstaaet efter Krydsning mellem disse 2 Arter (i min Haandb. anf. St. angiver jeg som Synonym *P. officinali* × *elatior* Muret), dersom ikke efter Sigende *P. elatior* mangler paa begge disse Steder¹). At Hr. G. ogsaa deler denne Mening til en vis Grad, synes at fremgaa af hans Indrømmelse: „man kunde jo meget vel antage, at der forelaa en Bastard mellem *P. off.* og *elatior*“ o. s. v.²), men naar han alligevel i den sydsjællandske Plante kun vil se en Chloranthi eller Sygdom, i den bornholmske en storblomstret Form af *P. officinalis*, maa jeg bemærke, at Planten fra Borreby efter min Mening ikke viser Tegn til Sygdom eller Misdannelse. Den er afbildet i Flora Danica tab. 2767 under Navn af *P. Tommasinii* G. G., og dette Navn maa jeg fremdeles fastholde, idet den nemlig svarer aldeles til Diagnosen i „Flore de France“ II, p. 449 „corolle plane du P. elatior, calice enflé, pubescence tomenteuse, feuilles et port du P. off.“ Et Exemplar fra Pyrenæerne i mit Herb. etiketteret

---

ikke deri være enig, thi efter min Erfaring kan der ganske vist være 8 à 14 Dages Forskjel mellem Udspringningen af *P. elatior* og *off.*, men da den først nævnte ofte vedbliver at udvikle nye Blomsterskafter i længere Tid, er det ikke sjeldent, at de sildigst fremkomne og blomstrende af disse ere samtidige med Blomstringstiden for *P. officinalis*.

¹) Maaske kunde dog denne ofte i Haver dyrkede Art have skjult sig i en eller anden Have nær Findestedet.

²) Hr. Gartner A. Bruun har i Landbohøjskolens Have foretaget Krydsningsforsøg mellem langgriflet *P. elatior* (♀) og kortgriflet *P. officinalis* (♂), hvilket har givet det Resultat, at af 4 Frøplanter, der have blomstret, have 3 arvet Bladformen efter *P. off.*, men Blomsterstanden, Bægeret og den bleggule Krone efter *P. elatior*, hvorimod 1 Expl. har Blade og smaa Kroner som *officinalis*, ensidig Blomsterstand, Bæger og Kronens bleggule Farve som *P. elatior*. Det tør haabes, at Hr. Bruun vil fortsætte og eventuelt bekjendtgjøre Udfaldet af lignende Krydsningsforsøg mellem samtlige Arter af denne Gruppe.

P. Tommasinii (syn. *P. suaveolens* Bert.), meddelt af Loret er aldeles lig vor Plante.

P. digenea Kern., som skulde være en Hybridform af *P. acaulis* og *P. elatior*, er for mig en tvivlsom Form, og jeg anseer den for meget sjelden her i Landet. Det eneste Expl., der staar mig til Raadighed, fra Møens Klint, samlet af Tullberg, er et Frugtexemplar, saa at man ikke har Kronen til Vejledning ved Bestemmelsen. Hr. G. antager den derimod for hyppigere end hidtil antaget, idet den kan forvexles med *P. acaulis* var. *caulescens* og med Former af *P. variabilis*. Den først nævnte af disse, om hvis Existens Hr. G. endog synes at nære Tvivl, har jeg fundet f. Ex. paa Møen, hvor dens lange Blomsterstilke paa et kort Skaft, større og blegere Krone gjøre den let kjendelig baade fra *P. variabilis* og især fra *P. elatior*[1]). En Forvexling med *P. variabilis* kan derimod let finde Sted, thi de authentiske Exemplarer af *P. digenea* i Kerners Exsiccatsamling ere i det mindste i tørret Tilstand vanskeligt kjendelige fra *P. variabilis*.

Ligesom *P. elatior* efter min Mening kun sjeldent danner Bastarder, saaledes er den ogsaa kun lidet tilbøjelig til at variere. Til Støtte for denne Mening kan jeg anføre, at hverken i Charlottenlund, hvor den er almindelig, eller i min Have, hvor den i en lang Aarrække har været dyrket som Indfatningsplante, og hvor der aarlig fremkommer en Mængde unge Planter ved Selvsaaning, har jeg nogensinde iagttaget Former, der kunde formodes at være hybride, uagtet der i Haven i dens umiddelbare Nærhed dyrkes talrige Exemplarer af de andre Arter af samme Gruppe. Heller ikke har jeg blandt disse mangfoldige Exemplarer fundet noget, der kunde fortjene Navn af Varietet (med Undtagelse af en sjelden Gang Formen *uniflora*)[2]).

---

[1]) At *P. acaulis* kan optræde i en stænglet Form kan næppe undre, naar man erindrer paa den ene Side Varieteterne med tydelig Stængel af *Cirsium acaule* og *Carlina acaulis*, paa den anden Side de enblomstrede Afarter af *P. variabilis* og *elatior*.

[2]) Til Bekræftelse paa denne Iagttagelse kan jeg henvise til en Med-

Ved denne Lejlighed kan jeg ikke undlade at gjøre opmærksom paa en biologisk Karakter for *P. elatior*, der kan benyttes til at kjende denne fra de andre Arter udenfor Blomstringstiden, nemlig at den om Efteraaret taber alle sine Blade, saa at alene Knoppen er synlig om Vinteren, hvorimod hos alle de andre Arter af Gruppen Bladene blive siddende Vinteren over.

---

delelse af M. French (Journ. of the Roy. hort. soc. Aug. 1896), som bl. a oplyser, at naar *P. acaulis* (Primrose) og *P. elatior* (Oxlip) voxe sammen, kan den førstnævnte antage mange Former, medens den sidstnævnte bliver uforandret, hvilket tyder hen paa, at *P. acaulis* er modtagelig for Bestøvning af *P. elatior*, denne derimod vanskelig bestøves af hin, hvortil Dr. Masters føjer den Bemærkning, at den eneste Ændring, han i sin Have har iagttaget hos *P. elatior*, er, at dens Krone undertiden antager en rødlig Farve.

Det danske Slægtnavn for *Herniaria*.

Af

Joh. Lange.

Der foreligger ikke faa Exempler paa, at latinske Slægtnavne ere forvexlede ved Trykfejl, og at det saaledes omdannede Navn i kortere eller længere Tid kan af forskjellige Forfattere blive taget for god Vare (saaledes *Malcomia* istedetfor *Malcolmia*, *Schenodorus* (eller endog *Schoenodorus*) for *Schedonorus*, *Diclytra* og *Dielytra* o. fl.). Men at ogsaa et dansk Plantenavn paa Grund af Uagtsomhed fra en eller anden Side kan faa Indpas i Literaturen og gaa fra den ene floristiske Forfatter til den anden uden at blive anholdt, kan følgende Exempel vise.

Min afdøde Kollega, Professor Barfoed gjorde mig for nogle Aar siden opmærksom paa, at det danske Slægtnavn for *Herniaria* ikke burde være Bridurt, som i lang Tid havde henstaaet uanfægtet, men at det burde hedde Brudurt, idet han antog, at hint Navn ved skjødesløs Læsning eller ved en Trykfejl havde indsneget sig istedetfor dette. Han henviste som Støtte herfor til følgende Citat af Kalkar's „Ordbog til det ældre danske Sprog“, pag. 279:

„Brudurt: Plantenavn (Millegrana og Herniaria Mothe) smlgn. Nemnich, „Polyglot-Lexicon der Naturgeschichte“ og Jenssen-Tusch, „nordiske Plantenavne“ (dets Anvendelse i Vidensk. Selskabs Ordbog paa *Saxifraga* er vistnok en Fejltagelse)“.

I Vidensk. Selsk. Ordbog 1. B. (1793) staar:

1) „Bridurt, en medicinsk, glatliggende Urt uden Blomsterblade (Herniaria).“

2) „Brudurt, det samme som Stenbræk“.

1) Det for *Herniaria* angivne danske Navn er naturligvis hentet fra de floristiske Skrifter, der vare udgivne nærmest forud for Ordbogen, uden at dennes Forf. har gjort sig den Ulejlighed at raadspørge de ældre danske Arbejder i denne Retning (Paulli, Kylling).

2) Det er, som Kalkar formoder, vist nok en Fejltagelse, at Navnet Brudurt er anvendt paa *Saxifraga*, i det mindste findes denne Sammenstilling af de 2 Navne hverken hos S. Paulli eller Kylling, lige saa lidt som hos Jenssen-Tusch, formodenlig er det den Egenskab, der ligger i Navnet *Saxifraga* (at bryde Sten), der har givet Anledning til Ordbogens umotiverede Bemærkning 2.

Henvisningen til Jenssen-Tusch's „nord. Plantenavne“ er oplysende, idet der i dette Værk anføres et bornholmsk Navn „Brokurt“, der svarer nøje til Navnet *Herniaria*, og tillige et norsk Navn „Brudgras“, som harmonerer godt med det danske Navn „Brudurt“, og dette finder yderligere Bekræftelse i S. Paulli's „Flora Danica“, hvor *Herniaria*, dansk „Pisse-Urt, Brud-Urt“, tysk „Harnkraut“ siges „til Brud oc Nederløb at læge oc heele er ofvermaade god paa hvadsomhelst Maade oc Maneere den blifver brugt.“

Ogsaa Kylling (Viridarium) har Navnet „Brudurt“, men mærkelig nok anfører Rafn (Danm. og Holstens Flora 2. D. 1800) netop Kylling som Autoritet for Navnet „Bridurt“ og man kunde derfor formode, at det sidstnævnte, forvanskede Navn var fremkommet første Gang hos R. som Følge enten af skjødesløs Læsning af Kylling eller af en ikke rettet Trykfejl. Men allerede et Par tidligere Forfattere have Læsemaaden „Bridurt“, nemlig Oeder (Nomenclator botanicus 1769), hos hvem man især forundres over Brugen af dette Ord, idet han nemlig i samme Arbejde angiver for *Herniaria* det engelske Ord „Rupture—wort“ og det tydske „Bruchkraut“, hvilke begge pege hen paa det ældre Navn „Brudurt“. Men endog 2 Aar før sidstnævnte Værk udkom O. F. Müllers „Flora fridrichsdalina“ (1767), hvor, saa vidt jeg kan skjønne, Ordet „Bridurt“ forekommer første Gang.

Muligvis vil Nogen holde sin Haand over Skrivemaaden „Bridurt“ paa Grund af dette Navns mere end 100aarige Hævd, idet en lang Række af floristiske Forfattere, fra Oeder og O. F. Müller til Raunkiær (min Haandbog i D. Fl. derunder indbefattet[1]) med enstemmig Ihærdighed have fastholdt dette Navn. Men herimod maa da bemærkes, dels at der neppe kan paavises noget Ord, hvoraf Formen „Brid-Urt“ kan udledes, og dels at Brud-Urt ikke alene har Prioritet som brugt af de ældste danske Botanikere (Paulli, Kylling), men at ogsaa de af Oeder anførte tyske og engelske, af Jenssen-Tusch ligeledes norske Parallelnavne vidne for Berettigelsen af sidstnævnte Navn som det rigtigste, hvorfor det bør anbefales fremtidige Forfattere, der have Brug for et dansk Navn til *Herniaria*, at bruge Brudurt.

---

[1] Den Meddelelse, der har givet Anledning til ovenstaaende Bemærkninger, modtog jeg først nogen Tid efter, at 4. Udgave af min Haandbog var trykt, og jeg kunde derfor ikke i denne gjøre Brug deraf til fornøden Rettelse.

Bemærkninger til Chr. Grønlund:

Tillæg til Islands Kryptogamflora

indeholdende *Lichenes*, *Hepaticæ* og *Musci*.

(Bot. Tidsskr. 20. B., 1—2. H.)

Af

Stefán Stefánsson.

Dette Arbejde af den højt fortjente Forfatter af Islands Flora indeholder foruden Angivelsen af en Mængde nye Findesteder for tidligere sikkre Arter en Fortegnelse over ikke mindre end 83 for Island nye Arter og 16 Varieteter, deriblandt 25 Arter og 7 Var. Lichener, 14 Arter og 1 Var. Halvmosser og 44 Arter og 8 Var. Mosser. — Af disse nye Fund ere 2 Arter og 1 ny Var. første Gang fundne af Forf. selv, 1 Art af hver af d'Hrr. Mørch, Hj. Jensen, C. Hansen, G. Brynjúlfsson, Jardin, Thoroddsen og Hartz, 18 Arter og 4 Var. (deraf 1 ny Mosvar.) af Steenstrup, 13 Arter (deriblandt en ny Mosart) og 3 Var. af Feddersen, 19 Arter og 6 Var. af Helgi Jónsson[1]) og 24 Arter og 2 Var. af mig. — Disse 83 Arter ere dog ikke alle absolut nye for Island, idet 8 Arter af de Steenstrupske Fund ere gjenfundne af Forf. og tidligere publicerede som første Gang fundne af ham; og da endvidere den ene af Forfatterens nye Halvmosser paa hans ældre Liste kun er opført som en anden Art, er Antallet af de heromhandlede islandske Kryptogamer kun forøget med 74 Arter og det ovenfor anførte Antal Varieteter.

---

[1]) Forf. siger, at H. Jónsson har fundet 21 nye Arter og 8 Var. paa Østlandet; jeg kan ikke faa disse Tal til at stemme med selve Fortegnelsen.

Forf. har „saavidt det har været muligt, anført i hvilke Dele af Island Findestederne ere beliggende“, men disse Angivelser ere desværre temmelig mangelfulde og i ikke faa Tilfælde helt urigtige, i det mindste hvad mine egne Fund angaar. Saaledes er Urðarfell (ikke Urðarfjall) vest for Hörgárdalen, Grænavatn ved Mývatn, Hnjúkur i Vatnsdalen, Svínheiði inderst i Øfjorddalen alle i N. I.; Kollafjörður, Mökollsdalur, Vigur, Hraundalur, Bæjargil, Breiðdalsheiði, Gláma, Nonhlið ved Fell og Ófeigsfjarðarheiði alle i NV. I. — Ósland er en lille Ø i Hornafjorden, altsaa i SØ. I. ikke i N. I., Prestbakki (S. 100) er ikke i NV. I., men i Skaptafellssyssel S. I. Endvidere er Þinganes i SØ. I. og Núpstaður i S. I. Geldingsá og Pollar bør henregnes til Midtisland, og det samme gjælder Herðubreiðarlindir. Det kan have en ikke ringe Betydning i floristisk Henseende at vide med Sikkerhed, hvilke Planter der ere fundne i Landets forskjellige Egne, thi skjønt Vegetationens Karakter er temmelig ensformig hele Landet over, saa ere dog de forskjellige Landsdele med Hensyn til Artssammensætningen ikke saa lidt afvigende fra hverandre, i det mindste hvad de højere Planter angaar. — Jeg indrømmer, at det ofte kan være temmelig vanskeligt, især for fremmede, at finde Rede i de islandske Stednavne. Men naar man veed, i hvilken Landsdel vedkommende Samler har opholdt sig paa den Tid, han har fundet en Plante, er det en Selvfølge, at det ved Planten angivne Findested maa ligge i den samme Landsdel. Jeg kan saaledes ikke, naar jeg er paa Rejse i Sydisland, samle Planter f. Ex. ved Ósland paa Landets Nordkyst. — Det vilde blive lettere at rette slige Fejl, hvis Forfatterne af saadanne Fortegnelser som den her omhandlede anførte Tiden, naar Planten blev funden paa det angivne Sted.

Forf. siger, at jeg „især har samlet Planter paa Nordisland, men tillige nogle i Midt- og Sydisland paa en Rejse fra Øfjord tværs gjennem Øen ned til Sydkysten og derfra rundt langs Østkysten". Den ærede Forf. synes saaledes ikke at have lagt Mærke til, at jeg ogsaa har samlet Planter paa Vestlandet (ɔ: den store nordvestlige Halvø), skjønt der i hans Fortegnelse findes anført ikke mindre end 12 Arter eller c. Halvdelen af mine nye Fund fra denne Landsdel, foruden mange Findesteder for andre Arter. — I 1893 rejste jeg fra Hrútafjorden rundt Vestlandet eller gjennem det meste af Stranda-, Isafjarðar- og Barðastrandarsyssel og gjorde ikke ringe Indsamlinger af Planter. Jeg skal ogsaa tillade mig at fremhæve, at jeg paa min Rejse i 1894 ikke fulgte Østkysten længere mod Nord end til Berufjörður, derfra tog jeg gjennem Skriðdalur, Fljótsdalshjerað, Jöhuldalur og over Möðrudalsfjöll og Mývatnssveit til Øfjord.

Jeg kan ikke slutte disse Bemærkninger uden at bringe den ærede Forfatter Tak for hans Arbejde, som viser, at han endnu stadig interesserer sig for mit Fødelands Flora. Jeg griber ogsaa Lejligheden til at takke d'Hrr. Pastor Deichmann Branth og Apotheker C. Jensen for Bestemmelsen af mine Lichener og Mosser.

Möðruvellir $^1/_5$ 1896.

Siden ovenstaaende blev nedskrevet, har jeg faaet tilsendt en Fortegnelse af Hr. Apoteker C. Jensen over min Mossamling fra sidste Aar. — Ifølge denne indeholder Samlingen to for Island nye Arter:

Mnium spinosum Voit. Ásbirgi ($^{16}/_8$ 1895), voxende i inderlig Blanding mellem *Timmia austriaca*, *Hylocomium triquetrum* og *squarrosum*, *Amblystegium uncinatum*, *Jungermannia lycopodioides* og *Plagiochila asplenioides*.

Sauteria alpina (N. B.) Nees. Grænuhnjúkur i Brattafjallgarði ($^{27}/_7$ 1895) imellem Möðrudalur og Brú.

I min Lichensamling fra 1889 findes endvidere ifølge en Meddelelse af Hr. Deichmann Branth en for Island ny Lichenart, som saavidt jeg skjønner ikke er opført i Grønlunds Fortegnelse:

Arctomia delicatula Th. Fr. „en meget lille til Collemaceerne hørende Art, der fandtes i meget ringe Mængde med *Cladonia pyxidata* fra Möðruvellir. Der blev næsten intet tilbage efter Undersøgelsen.

$^{30}/_{6}$ 1896.

En for Færøerne ny *Laminaria.*

Af

F. Børgesen.

Paa min sidste Rejse (i 1896) til Færøerne fandtes i flere Fjorde (Trangisvaag og Waag Fjord) paa Suderø en ret anselig *Laminaria* med hul Stilk; Hulheden var stærkest udviklet noget over Midten af Stilken, hvor denne ligeledes var tykkest og hvorfra den smalnede af mod begge Ender. Stilkens Længde var en Del varierende, oftest omtrent af samme Længde som Laminaen, men der fandtes ogsaa Exemplarer, hvor den var betydelig kortere. For nærmere at vise Forholdet mellem Stilk og Lamina og i det Hele anskueliggjøre Plantens Størrelse anføres her Maalene paa en Del Exemplarer.

Stilkens Længde.	Laminaens Længde.	Laminaens Bredde.
132 Ctm.	118 Ctm.	75 Ctm.
62 -	110 -	49 -
85 -	92 -	69 -
73 -	87 -	55 -
85 -	114 -	50 -
42 -	100 -	64 -
29 -	118 -	43 -

Hos ældre Exemplarer var Laminaens Form æg-lancetformet med mere eller mindre tydelig hjerteformet Basis; yngre Planter havde et mere aflang-elliptisk Blad med svagere udpræget hjerteformet Basis og lignede ganske godt Harveys Figurer af *Laminaria longicruris* i Nereis Boreali-Americana, Part 1, tab. VI. og i Phycologia Britannica vol. III, tab. 339.

Den smukt bølgeformede Laminas Farve var ved Indsamlingen frisk brun, men blev i Luften hurtig grønlig eller olivenbrun. Bladet er langt tyndere end hos *Lam. saccharina* og meget skjørt; ved Tørring bliver det næsten papirstyndt. Haptererne ere forholdsvis lange og spinkle, og ret stærkt forgrenede.

Som bekjendt er Tilstedeværelsen eller Manglen af Slimkanaler i Stilken et vigtigt Karaktermærke ved Adskillelsen af *Laminaria*-Arterne; hos den halve Snes Exemplarer, jeg har hjembragt, har det ikke været mig muligt at finde saadanne.

Hvad endelig Voxestedet angaar, fandtes den omhandlede *Laminaria* inde i Fjordene, hvor Havet er roligere, voxende oftest paa mindre Sten i en Dybde af 2—7 Favne.

Spørger man nu, hvilken af de hidtil beskrevne Laminarier den færøiske Form staar nærmest, maa man ubetinget svare *Laminaria longicruris*, der jo særlig er udmærket ved sin hule Stilk. Men de færøiske Exemplarer adskille sig dog i flere Punkter fra denne; saaledes først og fremmest ved Manglen af Slimkanaler, der dog hos *Laminaria longicruris* kun findes i den basale Del af Stilken (cfr. Guignard: Ann. sc. nat. Ser. VII., t. 15, pag. 36). Endvidere adskiller den færøiske Form sig ved Laminaens hjerteformede Basis. De la Pylaie afbilder nemlig *Laminaria longicruris* med kileformet Basis, og Harveys ovenfor citerede Figurer have nærmest lige afskaaret Basis. I Literaturen omtales Basis hos *Laminaria longicruris* ikke nærmere (se f. Ex. De la Pylaie udmærkede Beskrivelse i Flore de l'île de Terre-Neuve et des îles St. Pierre et Miclon pag. 38. Agardh: Grønlands Laminarieer och Fucaceer 1872 og Farlow: Marine Algæ of New England pag. 93). De i Musæets Herbarium forekommende amerikanske Exemplarer have kileformet Basis, de grønlandske Exemplarer enten kileformet eller noget afrundet, ikke hjerteformet. Endelig maa fremhæves, at Stilken hos den færøiske Form er forholdsvis kortere end hos den amerikanske, hvor den oftest er betydelig længere end Laminaen, og endvidere, at Laminaens Bredde i Forhold til dens Længde gjennemgaaende er større end hos den amerikanske.

Med disse Afvigelser for Øje og navnlig, hvis Manglen af Slimkanaler ved nærmere Undersøgelse skulde vise sig konstant, vilde det efter den hidtil fulgte Begrænsning af Arterne muligvis være rigtigst at opstille den færøiske Form som en egen Art, men indtil mere Materiale foreligger, synes det mig foreløbig naturligst at henføre de færøiske Exemplarer som en var. *færoënsis* til *Laminaria longicruris.*

Denne vil da adskille sig fra *Lam. longicruris* ved følgende:

Lam. longicruris var. *færoënsis* n. v. a L. longiccr. typica præcipue differt stipite breviore, lamina latiore, basi plus minus cordata. Canales muciferi in stipite speciminum paucorum, qua adhuc examinavi, desunt.

De Exemplarer, som efter Harvey (l. c.) og Agardh (l. c. pag. 16) ere fundne opskyllede paa Europas Kyster, stamme muligvis delvis fra Færøerne, og herved kunne de modstridende Angivelser i Literaturen angaaende Slimkanalernes Tilstedeværelse maaske tildels forklares, idet nogle af de undersøgte Exemplarer kunne have hørt til den her beskrevne Varietet.

Meddelelser
fra
den botaniske Forening
i Kjøbenhavn.

Exkursioner i 1895.

Exkursionen til Gurre, Hornbæk og Villingebæk den 22.—23. Juni 1895.

Paa Kjøbenhavns Nordbanestation samledes om Morgenen den 22. Juni d'Hrr. Assessor pharm. Hempel, Administrator Holm, Forstkandidat Levinsen, Stud. med. Møller, Cand. Størmer fra Christiania og Docent Rützou; ved Hillerød stødte Jægermester Lowzow, ved Kvistgaard Inspektør Feilberg til. Bestemmelsen lød paa at begynde Exkursionen ved Kvistgaard, men da der ikke i Tide var sørget for Vogn og man ikke turde haabe paa at kunne faa nogen i Kvistgaard, enedes man om at tage til Helsingør. Her indtog man en lille Hjertestyrkning, medens Vognen blev gjort i Stand, og derefter kjørte man ud ad Gurrevejen, undersøgende Omgivelserne undervejs saa godt det lod sig gjøre fra Vognen. Af mindre almindelige Planter noteredes, foruden den for Egnen næsten karakteristiske Gyvel, *Vicia villosa* i stor Mængde i en Kornmark og *Potentilla supina* paa et Gjærde mellem Montebello og Klostermosegaard. Ved Sydsiden af Teilstrup Hegn forlod man Vognen for at undersøge de nærliggende Mosedrag; lige ved Vejen fandtes en Gruppe Exemplarer af *Cirsium heterophyllum*, paa Markerne *Hypericum humifusum*, i Mosen *Calla palustris* og de for de nordsjællandske Hedemoser ellers almindelige Planter. Paa Vejen til Gurre vilde man se H. Mortensens „Multebærmose“, men da ingen af Deltagerne nøjagtig kjendte dens Beliggenhed, spildtes først nogen Tid med at gjennemsøge et Par Moser Nord for Nøjsomhed inden man naaede ned i den rette, som dog ved sit ejendommelige Udseende nok lønnede Umagen. Det temmelige smalle Mosestrøg strækker sig fra Øst til Vest og bearbejdes nu kun paa Tørv i den østligste Del, medens Resten er opskaaret og de dybe Huller flere Steder atter tilvoxede saa meget, at de let passeres. Da Terrænet er meget ujævnt, mange Steder tæt bevoxet med Lyng, Revlinger etc., som skjule forræderiske dybe Huller, i hvilke man gaar i til Knæet, var Turen gjennem Mosen ikke saa lidet anstrængende. Multebærplanterne voxe især talrigt paa temmelig nøgen Tørvebund, der tidligere synes anvendt som Stakkeplads; desværre blomstrede de ikke endnu. *Lycopodium annotinum* fandtes i flere store Exemplarer, hvorimod det ikke lykkedes at finde *L. inundatum*, som Mortensen angiver herfra. Alle vore *Vaccinium*-Arter, *Calla*, etc. i Mængde. Ved en Misforstaaelse var Vognen bleven holdende ved Nøjsomhed; Deltagerne maatte derfor vente nogen Tid paa den ved Gurrevejen og kjørte nu lige til Marianelund, hvor man vederkvægede sig ovenpaa den lange Formiddagstur. Efter Middag besaa man Ruinen, som iaar er bleven yderligere udgravet, og hvor man derfor forgjæves søgte efter de derfra angivne Sjeldenheder. Østen om Søen naaede man op til Horserødhegn, hvorfra Vognen sendtes i Forvejen, medens Deltagerne i spredt Fægtning botaniserede langs Gurresøs Nordside. *Lobelia* blomstrede smukt, hvorimod *Isoëtes echinospora* trods den omhyggeligste Efterforskning ikke var til at finde paa den Strækning, hvor en af Deltagerne flere Gange tidligere havde fundet den; antagelig var den endnu saa lidt udviklet, at den unddrog sig Opmærksomheden. Nede i Skoven fandtes derimod mange Exemplarer af *Lycopodium Selago* og ved det nordvestlige Hjørne af Søen nogle Exemplarer af *Blechnum Spicant*, der ikke vides at være noteret tidligere fra dette Voxested. Ved Landevejen i Skovens Vestside traf man atter Vognen, og man diskuterede nu, om man skulde opsøge *Rhyncospora fusca* i Langesømose; de fleste vare dog stemte for at opgive det, hvorfor man kjørte direkte til Hornbæk; Hempel og Rützou, der vare forhindrede i at deltage i Exkursionen om Søndagen, kjørte med Vognen tilbage til Helsingør, medens de øvrige Deltagere indlogerede sig i Hornbæk Kro.

S. Rützou.

Efter at vor elskværdige Leder af Exkursionen, Hr. Docent Rützou tilligemed Hr. Assessor Hempel havde forladt os, hvad vi meget beklagede, for at vende tilbage til Hovedstaden, delte vi tilbageblivende os i to Hold. Det ene af disse søgte først Forfriskelse efter Dagens Anstrængelser i de kølige Bølger for bag efter at gjøre sig bekjendt med den nærmeste Strandvegetation, hvoraf kan anføres *Senecio viscosus*, som er almindelig langs hele Kysten omkring Hornbæk Bugt, *Thalictrum minus* og *Galium verum* v. *littorale*. Det andet Hold drog til Plantagen for at benytte den sidste Time før Solens Nedgang til Undersøgelsen af den nærmeste Del af Skoven; men det viste sig dog, at det var for mørkt under Træerne til at løse den Opgave: at finde Sjeldenheder. Imidlertid var det dog en god Forberedelse til Opgavens Løsning den følgende Dag.

Næste Morgen den 23. Kl. 7½ vandrede vi da Alle ud i Plantagen igjen og efter nogen Søgen lykkedes det at træffe paa *Chimophila uniflora* i stor Mængde, dog kun enkelte med Blomster. I deres Nærhed fandtes tillige *Goodyera repens* og *Listera cordata*, Alt i Terrænet mellem Kjørevejen og Spadserestien under de højstammede Naaletræer foran i Skoven. Derimod havde vi ikke fundet *Linnæa*, da vi mødte Skovfoged Eskildsen, som tilbød at vise os det Sted, hvor „de sjeldne Planter“ i sin Tid første Gang skulde være fundne. Men her var heller ikke nogen *Linnæa* at finde. Ved imidlertid at afsøge det omliggende Terræn, hvor Jordbundsforholdene syntes gunstige, lykkedes det at finde den umiddelbart op til Spadserestien i et Par store Partier, hvor den fuldstændig dækkede Jordbunden og var i Lag med at kravle videre. Det forvirrede os noget i Begyndelsen, at dens Udseende var noget forskjelligt fra det, der var os bekjendt fra Norge, idet Bladene vare mindre lysgrønne, nogle Steder endog ganske rødlige, og mindre glatte og blanke. Blomster fandtes ikke, kun et Par Exemplarer, der vare afblomstrede. Endvidere fandtes *Lycopodium annotinum* og *Pyrola secunda*, derimod ikke *Pyrola media* og *chlorantha*, og den videre Søgen derefter maatte opgives, da Klokken var bleven 9, og vi ikke kunde udsætte Afrejsen fra Hornbæk længere.

Kl. 9½ kjørte vi saa til Villingebæk, hvor der var stillet os den Opgave at finde *Artemisia Stelleriana*. Det var angivet, at den skulde findes Øst for Villingebæk i en Mose i Skrænten¹). Terrænet blev afsøgt her oppe og nede, men der var hverken Mose eller *Artemisia*, derimod fandtes *Botrychium matricariæfolium* paa den flade grønne Strandbred, spredt paa flere Steder og en *Ononis procurrens* var. *mitis*. Ved derimod at undersøge Strandbredden Vest for Byen vare vi saa heldige at finde *Artemisia Stelleriana* i store kraftige Exemplarer ved Siden af mange smaa paa den sandede Strandbred i en længere Strækning under Skrænten, hvori man kunde se Levninger af en gammel Tørvemose, der var dækket med Sand. Planten syntes nu at være fuldstændig hjemme paa Stedet og gjorde et overmaade smukt og tiltalende Indtryk paa os med sit smukke lodne paa Oversiden lyst-grønlige og paa Undersiden hvidfiltede Løv, hvis Farve meget mindede om den i Haver saa meget anvendte *Centaurea candidissima*. De store, buskformede Exemplarer havde talrige Blomsterknopper langs de opstigende Stængler.

Efter Forslag af Inspektør Feilberg lagde vi Vejen herfra til Esrom omad Sneverrød Skov, idet vi haabede her at træffe nogle Rariteter, hvad dog ikke gik i Opfyldelse. Mest Udbytte gav den dybe Vejgrøft langs en Mose ved Vejen mellem Villingerød og Skoven. Her fandtes *Cicuta virosa* i stor Mængde, *Cineraria palustris*, *Catabrosa aquatica*, *Lemna minor* med stærkt hvælvede Løvplader, *Glyceria plicata* og i et Vandløb *Batrachium circinnatum* foruden flere andre Planter. I den gamle Pramkanal, der løber langs Skoven, fandtes *Stratiotes aloides* i stor Mængde, ligesom i en nu afvandet Sø i Skoven. Det var egentlig denne Sø, der havde lokket os herhen, men den var ganske utilgængelig. I Skoven saas *Impatiens noli me tangere*, men iøvrigt var intet at bemærke under de højstammede Bøge med deres tætsluttende Kroner. Her tog Feilberg Afsked med os, og vi andre kjørte derefter til Esrom, hvor vi ankom Kl. 1½. Medens Middagsmaden blev tilberedt for os, besøgte vi det gamle Kloster, hvorfra et lidet botanisk Udbytte dog bør noteres, idet vi i Stenbroen udenfor det fandt *Sagina apetala* var. *ciliata* i Mængde, og kiggede ned i en gammel afdækket Grav, hvori formodentlig en af Klostrets gamle Beboere laa gjemt.

Efter Middag trak et Tordenvejr op, og det vedblev nu uafbrudt at regne i flere Timer, hvad der nødte os til at slaa os til Ro i Fællesskab med et større Selskab af Archæologer, der vare komne til under Regnvejret. Først Kl. 4½ blev det saa meget Opholdsvejr, at vi kunde

---

¹) jvfr. Botaniska Notiser. 1892. Side 197. Se ogsaa Botan. Tidsskrift Bd. 18 S. XXXVIII. (Her er indløbet den meningsforstyrrende Trykfejl, at der L. 19 f. o. staaer Havet istedetfor Haver.

lade spænde for, og efter at have taget Afsked med Jægermester Lowzow kjørte vi andre under Ruskregn til Hillerød. Planen om at botanisere undervejs maatte under disse Omstændigheder opgives. Da vi kom til Hillerød, klarede det op, og vi gjorde da en lille Exkursion langs Carls-Sø ind i Præstevang, hvorfra jeg kun skal bemærke, at i Carls-Søen saas *Potamogeton lucens* i smukke blomstrende Exemplarer, ved Bredden *Digraphis arundinacea*, der nærmest Vandet havde røde Toppe, men paa tørt Land hvide, og i Skoven saas *Monotropa glabra* under Bøgetræer. Kl. 7³/₄ kjørte vi saa til Kjøbenhavn.

Fr. Holm.

Extra-Exkursion den 19. Maj 1895.

I Anledning af, at Foreningens mangeaarige og højt fortjente Medlem, Seminarielærer H. Mortensen fyldte 70 Aar i dette Foraar, nemlig den 28. April, besluttedes det at fejre denne Begivenhed ved en Exkursion, der dog først kunde afholdes nogle Uger senere og hvortil Hr. Mortensen blev indbudt som Hædersgjæst. Deltagernes Antal var 24, nemlig: Boysen, Friedrichsen, Grønlund, Jac. Hartz, F. Holm, Chr. Jensen, Kiærskou, Joh. Lange, Jon. Lange, Jul. Lassen, Michelsen, Mortensen, O. Møller, Nyeland, Ottesen, O. G. Petersen, V. A. Poulsen, Raunkiær, F. K. Ravn, E. Rostrup, O. Rostrup, Rützou, Warming, Wiinstedt. — Turen gik til Frederikssund, efter at man i Maaløv Station havde modtaget Hædersgjæsten, og videre til Færgelunden i Hornsherred, hvor man beskuede de sørgelige Rester af den berømte „Navnebøg“, der stod midt paa Landevejen, men som ganske nylig var fældet paa Foranstaltning af vedkommende Sogneraad, da den var affældig og „stod i Vejen“ for Færdslen; Træet var omtr. 250 Aar og 12 Fod i Omkreds i Brysthøjde; paa de tilbageværende Levninger fandtes ingen Svamp, som kunde formodes at have bevirket dens Affældighed; derimod fandtes i det indre af nogle Grene de karakteristiske Gange af *Xyloterus domesticus* L. Synderligt botanisk Udbytte kunde ikke ventes paa denne Tur; det vigtigste var, at *Thesium ebracteatum* fandtes paa sit gamle Voxested i større Mængde, til vor Æresgjæsts store Tilfredshed; endvidere *Anthericum* (endnu ikke i Blomst), *Convallaria Polygonatum, Taraxacum palustre*; af sjældnere Svampe: *Physoderma deformans* Rostr. — Paa de kratbevoxede Bakkeskrænter N. f. Frederikssund fandtes en rig Vegetation af *Vincetoxicum*, *Geranium silvaticum, Potentilla opaca, Pulsatilla pratensis*, *Fragaria elatior*, *Veronica verna, Helianthemum, Spiræa filipendula* (angreben af *Urocystis Filipendulae*), — Efter Tilbagekomsten til Frederikssund blev hele Selskabet fotograferet i Gruppe, der senere overraktes Hr. Mortensen, hvorefter man begav sig til det i Dagens Anledning med Blomster festlig smykkede Bord i Hôtel Isefjord, hvor et Pragtexemplar af *Polyporus squamosus*, der var taget paa Stammen af en levende Bøg i Færgelunden, indtog en fremragende Plads ligefor Hædersgjæsten, som iøvrigt blev fejret og prist i forskjellige Taler og Sange. Paa Hjemvejen maatte vi forlade vor Gjæst i Maaløv, efter at have overdrysset ham med de „för tillfället“ medbragte Blomster.

E. R.

V

Exkursionen til Nordfyen den 3.—7. August 1895.

Det var i disse Dage ustadigt Vejr, men heldigvis var det mest om Natten eller naar Deltagerne ellers vare under Tag, at Regn- og Tordenvejrene indtraf. Efter Planen var det Egnen mellem Bogense og Kjerteminde, derunder indbefattet Æbelø, som skulde gjennemvandres. Deltagerne i Turen, der efterhaanden samledes i Bogense, vare: Exam. pharm. M. Grubb, Cand. pharm. J. Hartz, Administrator Holm, Seminarielærer H. Mortensen, Stud. med. O. Møller, Redaktør Mørk-Hansen, Hofjægermester Hofman Bang, (der deltog i Exkursionerne paa Æbelø og i Hofmansgave-Egnen) samt Lektor E. Rostrup. Desuden deltog Apotheker Mørk-Hansen i Bogense, Læge Møller i Otterup, Skovrider Bang, og Godsforvalter Holm fra Einsidelsborg samt Lehnsgreve Petersdorff (der med udsøgt Gjæstfrihed og Venlighed modtog Botanikerne paa Æbelø) i den mærkelige Tour ud til sidstnævnte Ø.

Paa Gjennemrejsen til Bogense havde Deltagerne den Glæde at hilse paa Foreningens mangeaarige og virksomme Medlem Brygger Schiøtz i Odense. Efter Ankomsten til Bogense foretoges en Aftentur til det inddæmmede Areal Syd for Byen, hvor der bl. a. iagttoges *Lotus tenuifolius* Poll., *Lemna gibba* L., *Mentha gentilis* L., og mange *Epilobium*-Arter. I en Have saas *Trapa natans* L. dyrket blandt Aakander og Nøkkeroser. Derefter gik Vandringen langs Kysten Nord paa; her er høje Skrænter, hvorfra haves en skjøn Udsigt over til den jydske Kyst og Æbelø; her iagttoges *Bromus arvensis* L., *Archangelica littoralis* Fr., *Malva Alcea* L., (store og prægtige Exemplarer), *Papaver Rhoeas* L. (Ukrud i Vintersæden) og *Zostera minor* Nolte ude i Stranden. Paa Stegø, der paa Grund af Inddæmning ikke længer er en Ø, besaas en større Kjøkkenmødding, der dog ved Pløjning er meget forstyrret. Den indeholdt flere Arter Muslinger, samt Kullevninger. Sent paa Aftenen naaedes tilbage til Byen, hvor Apothekerens Have besaas ved Lys. Her var en Mængde smukke Bregner, bl. a. *Struthiopteris germanica* Willd. og *Aspidium aculeatum* Sw., hvilken sidste er indplantet i Haven fra et Stengjærde ved Fuglsang paa Lolland (et hidtil ubekjendt Voxested for denne sjeldne Plante). Dr. Rostrup havde medbragt fra Lolland en Portion Tørvemosedynd, fuldt af Nødder af *Trapa natans,* som han med stor Gavmildhed uddelte blandt Exkursionens Medlemmer.

Den næste Morgen (Søndag den 4. Aug.) drog Selskabet til Vogns til Jersore, fra hvilken Landsby Overfarten til Æbelø skulde foregaa. Vejen førte forbi Gyldensten og store, fra Havet inddæmmede Strækninger; fra Vognen iagttoges *Matricaria Chamomilla* L. og *Typha angustifolia* L., hvilken sidste ganske opfyldte et Par mindre Mosedrag. Længere fremme saas en med unge Naaletræer beplantet Mark, tæt bevoxet med *Senecio Jacobæa* L. Paa en anden stor Mark viste sig som Ukrud en overvældende Mængde af *Daucus Carota* L. I Jersore traf Selskabet sammen med den grevelige Familie fra Einsidelsborg, samt med de før nævnte Herrer Hofman Bang, Møller, Holm og Bang. Saa begyndte den eventyrlige Kjørsel over til Æbelø; det er kun i Ebbetiden, at denne Transportmaade lader sig anvende; man kjører næsten en hel Mil i Vandet, og dette gaar paa de dybeste Steder over Vognaxerne; heldigvis er der Sandbund paa den længste Strækning. Naar Vandet staar for højt, er det livsfarligt at vove sig over det paa denne Maade; det hændtes saaledes for nogle Aar siden, at en Kusk druknede tilligemed Hestene under Overkjørsel i for dybt Vand; man kjører nemlig paa en temmelig smal Sandrevle, der skraar stærkt ned til begge Sider; Linien er afmærket med nedrammede Pæle. Forbi nogle Smaaholme gaar den over Æbleholm, hvor der er en rig Vegetation af *Artemisia maritima* L., *Salicornia herbacea* L., *Chenopodina maritima* Moq. og andre Strandplanter, og endelig gaar Farten over „Braadet“ til Sydspidsen af Æbelø.

Denne lille Ø (430 Tdr. Land) er ganske interessant. Mod Nord og Øst er der høje Skrænter ud mod Havet, bevoxede med Hvidtorn (begge danske Arter) og forskjellige andre Buske og Smaatræer, der af Vinden ere paa den forunderligste Maade trykkede og infiltrede i hverandre, saa at Krattet paa mange Steder er ganske uigjennemtrængeligt; andre Steder danne disse Buske naturlige Hytter og Huler, i hvilke Vildtet finder gode Skjulesteder; der er en Del Daadyr og Harer paa Øen; efter Sigende plages disse Dyr meget af Blodmider (*Ixodes*), der opholde sig i Krattet. Øen har tidligere været omtalt som rig paa Eghjorte (*Lucanus cervus*), men ingen af Botanikerne vare saa heldige at træffe paa noget Exemplar af denne sjeldne Bille. Paa Overdrev ved Sydvestkysten saas store Grupper af *Prunus spinosa* L., der ligesom *Cratægus*-Buskene paa Nordkysten dannede flade, flere Alen brede, men ganske lave Kratmasser, aldeles oversaaede med Frugter. Mere end Halvdelen af Øen er dækket af Skov; denne er meget blandet, og indeholder vistnok saa godt som alle danske Skovtræarter; der er prægtige store Ege og Bøge; af Naaletræer optræder *Picea alba* Ait. i stor Mængde, *Abies pectinata* DC. ses plantet i Nærheden af Gaarden. Lidt Nord for denne er Fyrtaarnet, hvorfra haves en herlig Udsigt; Fyret er et Linseapparat; imellem Fyrtaarnet og Gaarden voxer en ganske uamindelig stor Slaaentorn, der har Form som et ret anseeligt Træ; en anden af Skovens Mærkværdigheder er en meget stor *Ilex Aquifolium* L., paa hvis øverste Grene Bladene ere helrandede; paa dens nedfaldne Blade fandtes *Stegia Ilicis* Fr. i Mængde. *Pyrus Malus* L. findes flere Steder, og maaske har Øen faaet sit Navn efter den. Paa Strandbredden mod Vest fandtes bl. a. *Crambe maritima* L., fuldt besat med Frugt, paa en Eng *Ophioglossum vulgatum* L. og *Calamagrostis lanceolata* Roth. *β pallida* Lge. I Skoven voxede en Mængde *Allium ursinum* L. og *Arum maculatum* L. Etsteds saas *Rubus thyrsoideus* Wimm.; af mere almindelige *Rubus*-Arter noteredes flere. Af *Pinus maritima* L. findes endnu et Par større levende og koglebærende Exemplarer, men de fleste ere udgaaede og staa som døde Vrag. Et Exemplar af *Tilia parvifolia* Ehrh. paa Sydkysten er 10 Fod i Omfang i Brysthøjde. Mange kæmpemæssige Exemplarer af *Rhamnus cathartica* L. saas paa Brinkerne. Paa en næsten udgaaet Bøg i en Sænkning paa Østkysten fandtes flere Exemplarer af Fyrsvamp (*Polyporus fomentarius* Fr.).

Kl. 6 tiltraadtes Tilbagerejsen, og Kl. 8½ naaede Selskabet tilbage til Bogense.

Mandag den 5. Hofjægermester Hofman Bang havde forrige Dag indbudt de rejsende Botanikere til et Besøg paa Hofmansgave. Denne Indbydelse var modtaget med stor Glæde, da man derved fik Lejlighed til at se denne i botanisk Henseende klassiske Egn, og tillige til at hilse paa Foreningens højt hædrede Æresmedlem Frøken Caroline Rosenberg, der endnu i sin høje Alderdom er livlig og virksom. Før Afrejsen fra Bogense besaas Stationsforstanderens smukke Haveanlæg, og saa drog Selskabet paa Jernbanen til Otterup Station. Her undersøgtes først en Hørager (et i vore Dage temmelig sjeldent Syn); men der viste sig intet andet mærkeligt paa den end *Lolium Linicola* Sond. Derfra gik Touren videre til Hofmansgave. Undervejs saas *Papaver Rhoeas* L., der er temmelig almindelig i det østlige Fyen, videre *Hordeum pratense* Huds. ved Vejen langsmed en Engstrækning, *Geranium pyrenaicum* L., *Allium carinatum* L. og *Nepeta Cataria* L. ved Hasmark.

Paa Hofmansgave bleve Botanikerne modtagne med uforglemmelig Venlighed og Gjæstfrihed. Den prægtige store Have blev gjennemvandret, under Ledsagelse af Hofjægermesteren og den utrættelige Frøken Rosenberg. Der er jo mange skjønne og sjeldne Træer; af Ukrudsplanterne lagdes Mærke til *Campanula Rapunculus* L. Siden delte Selskabet sig i to Hold: Rostrup og Mortensen kjørte med Hofjægermesteren ud til en tildels inddiget Engstrækning „Romsø", Syd for Gaarden; her fandtes *Inula salicina* L., *Silene viscosa* Pers., *Asparagus officinalis* L., *Ophioglossum vulgatum* L. m. m. De andre Medlemmer droge, ligeledes tilvogns, ud til „Hals", en lang smal Tunge, der strækker sig ned til „Gabet", det smalle Sejlløb ind i Odensefjord. Derude traf hele Selskabet atter sammen. Paa Strandengen ned mod Landtungen fandtes *Odontites littoralis* Fr., *Statice bahusiensis* Fr. *β danica, Lepigonum salinum* Presl., og *L. marinum* Wahlb. I en lille Skov saas *Epimedium alpinum* L. og *Vinca minor* L. i Mængde, begge formodentlig tidligere plantede der; desuden *Scutellaria altissima* L., *Galeopsis bifida* Bönn., *Mulgedium Plumieri* DC. og *Trientalis europæa* L. Ved Fjordbredden *Cochlearia anglica* L. og *Halymus pedunculatus* Wallr., paa Strandbredden *Eryngium maritimum* L. Paa de tørrere Partier af den smalle Landtunge voxede *Dianthus deltoides* L. i overordentlig Mængde og med usædvanlig store Blomster. *Ulex europæus* L. var dyrket paa en større sandet Strækning; *Euphrasia gracilis* Fr. var ikke sjelden.

Henimod Kl. 5 var Selskabet avanceret ned til det meget primitive Færgested ved Hals Gab. Her toges Afsked med den fortræffelige Vært og utrættelige Ledsager fra Hofmansgave, og man drog i to Smaabaade over det smalle, men dybe Vand, i hvilket gik en stærk Strøm, til Hindsholm.

Herovre skulde *Helosciadium repens* Koch eftersøges ved Midskov, hvor den jo tidligere er funden. Men det var allerede blevet hen paa Aftenen, og Vandhullerne saae saa lidet lovende ud, at der kun blev gjort et enkelt — desværre forgjæves Forsøg paa at gjenfinde denne sjeldne Plante. Muligt er det jo ogsaa, at den svenske Botaniker Cöster, som tog den der for en Del Aar siden, rent har udryddet den. Der saas fra Vognen (fra Hofmansgave var telefoneret til Kjerteminde efter

Vogn) *Reseda luteola* L., *Lepidium campestre* R. Br. og *Carduus acanthoides* L. I Midskov var *Veronica longifolia* L. udvandret fra en Have; *Sinapis alba* L. dyrkes paa mange Steder i denne Egn. Kl. 8 Aften holdt det lille Selskab sit Indtog i Kjerteminde.

Tirsdag den 6. Aug. Paa den lange Havnedæmning i Kjerteminde voxer *Matricaria discoidea* D C,, en Plante, der Aar for Aar bliver mere og mere almindelig. Der blev nu foretaget en større Exkursion mod Syd, ud forbi Lundsgaard og tilbage gjennem Skovene og over Strandengene. Syd for Lundsgaaard er en høj Lerklint, af hvilken store Partier af og til styrte og glide ned, ofte førende en frodig Bevoxning af Træer, Buske og Urter med sig; det kan da stundom være besværligt nok at trænge frem nede under Klinten. En af de mærkeligste Planter her er *Hieracium cymosum* Fr., der dog nu var afblomstret, videre fandtes *Rosa mollis* Sm., *Equisetum Telmateja* Ehrh., *Picris hieracioides* L., *Juncus glaucus* Ehrh., *Matricaria inodora* L. * *salina* f. *disciflora*, *Actæa spicata* L., *Paris quadrifolia* L., m. fl. Ad en stejl og paa Grund af det foregaaende Regnvejr slibrig Opgang kravlede man op i Skoven ovenover Skrænten; her var en dejlig Udsigt udover Beltet og over til Romsø, udenfor „Stavreshoved“ paa Hindsholm.

Efter et kort Hvil fortsattes nu Vandringen gjennem den smukke Bøgeskov, hvis Stammer ere ualmindelig ranke og lige. Der fandtes *Hordeum silvaticum* Huds. i stor Mængde mange Steder, videre *Carex silvatica* Huds., *Pyrola minor* L., *Veronica montana* L., *Monotropa glabra* Bernh., *Vicia silvatica* L. og *Rubus vestitus* Whe. I et Par andre Smaaskove saas atter *Hordeum silvaticum*, tæt ved Lundsgaard blomstrede *Dipsacus pilosus* L.

Over Strandengene, hvor der (paa Grund af Høslet og Afgræsning) intet mærkeligt observeredes, nærmede man sig om Eftermiddagen atter Byen. Tæt udenfor denne voxede *Chenopodium murale* L.

I Kjerteminde opløstes Selskabet. De fleste Medlemmer toge med Posten til Ullerslev Station, hvorfra Enhver drog til Sit; Rostrup blev en Dag længere i Kjerteminde, og fandt Nord for denne By *Thrincia hirta* Roth, *Odontites littoralis* Fr. og *Marrubium vulgare* L.

Desuden observerede Dr. Rostrup paa Rejsen følgende Svampe:

Den 3. Aug. Bogense. *Entomophthora Aphrophorae* Rostr., *Phyllosticta Symphoricarpi* West. paa Blade af *Symphoricarpus racemosus* Mchx.

Den 4. Aug. Æbelø. Paa nedfaldne afbarkede Grene af den store *Ilex* fandtes en ubeskreven Art af Hysteriaceernes Familie, som kunde kaldes *Gloniopsis Ilicis* Rostr. (Desuden *Stegia*, som før nævnt). Paa en nedfalden Bøgegren fandtes *Polyporus incendiarius* Weinm.

Den 5. Aug. Hals. *Lycoperdon favosum* Rostk. Mellem Midskov og Mesinge *Cladochytrium Butomi* Busgen i Mængde.

Den 6. Aug. I Lundsgaards Skove fandtes paa de talrige Exemplarer af *Hordeum silvaticum* 4 parasitiske Svampe, nemlig *Leptosphæria nigricans* (Desm.), *Phyllachora graminis* Pers., *Puccinia graminis* Pers. og *Claviceps purpurea* Tul. Paa *Alnus incana* fandtes *Taphrina epiphylla* Sadeb.

H. Mortensen.

Exkursionen til Frederiksdal den 15. September 1895.

(Deltagerne vare: Balslev, Boysen, Chr. Clausen, H. F. Feilberg, Grubb, H. P. Hansen, J. Hartz, Ipsen, Jantzen, Jónsson, Jak. Lange, Joh. Lange, Jon. Lange, J. Lind, A. Madsen, H. Mortensen, Mundt, O. Møller, Ostenfeld-Hansen, O. Paulsen, V. A. Poulsen, M. Pedersen, Sev. Petersen, Raunkiær, F. K. Ravn, E. Rostrup, O. Rostrup, Wiinstedt. Desuden deltoge som Gjæster følgende Højskolelærere: Andersen-Bo, Conrad Jørgensen, Kjerulff, Otto Lange, Lind, Nutzhorn).

Af sjeldnere Svampearter samledes: *Lepiota lenticularis* (Lasch), *Tricholoma albo-brunneum* (Pers.), *Collybia fusipes* var. *contorta* Bull., *C. platyphylla* Fr., *Mycena cruenta* Fr., *Omphalia integrella* (Pers.), *Inocybe hiulca* Fr., *Cortinarius multiformis* Fr., *C. traganus* Fr., *Hygrophorus cinereus* Fr., *Lactarius picinus* Fr., *L. Cyathula* Fr., *Russula mollis* Quel., *R. graveolens* Rom., *Cantharellus tubiformis* Fr., *Marasmius insititius* Fr., *Trogia faginea* (Schrad.) Schroet. (= *T. crispa* Fr.) i Mængde Vest for Hulsø paa omstyrtede Ellestammer og Bøgegrene. *Polyporus annosus* Fr. ved Grunden af en stor Hvidtjørn, som var dræbt af Svampen. Paa opdrevne Knogler af en Gjedde ved Bredden af Furesø fandtes en sandsynligvis ubeskreven Art *Phoma*. — De fleste af Agaricaceerne ere bestemte af Sev. Petersen.

E. Rostrup.

Mindre Meddelelser.

Den danske Dybhavsexpedition til Havene ved Island og Grønland vendte den 22. Aug. 1895 tilbage til Kjøbenhavn med Krydseren „Ingolf“. Af stud. mag. Ostenfeld Hansen er tilvejebragt betydelige botaniske Indsamlinger, særlig af „Plankton“ og af Havalger. Ogsaa paa Færøerne, som blev anløbne paa Vejen, foretoges botaniske Indsamlinger.

Botanisk Undersøgelse af Færøerne. Cand. mag. F. Børgesen har i Sommeren 1895 foretaget en Rejse til Færøerne for at gjøre Indsamlinger af Havalger. Omtrent samtidig har en yngre svensk Botaniker G. Simmons berejst Færøerne i samme Øjemed. Til næste Aar kommer forhaabentlig en mere omfattende botanisk Undersøgelse i Gang.

Det er overdraget Dr. phil. L. Kolderup Rosenvinge for et Aar at holde Forelæsninger over Kryptogamer ved Universitetet. Han er derefter fratraadt Stillingen som Assistent ved den planteanatomiske Undervisning, hvilken fra 1. Sept. 1895 er overdraget Cand. mag. C. Raunkiær.

Ligesom de foregaaende Aar er der ogsaa i Sommeren 1895 afholdt et marint biologisk Kursus for naturhistoriske Studerende ved Universitetet. Denne Gang afholdtes under Ledelse af Dr. L. Kolderup Rosenvinge et botanisk Kursus i Frederikshavn, i hvilket 6 Studerende deltoge.

Ordinær Generalforsamling d. 9de Febr. 1895.

(Tilstede vare: Edm. Andersen, Børgesen, Didrichsen, Friedrichsen, N. Hartz, Hempel, A. V. Holm, Jansen, Johannsen, Kolderup Rosenvinge, A. Lange, J. Lind, Madsen, O. Møller, Nyeland, Ostenfeld Hansen, O. Paulsen, M. Pedersen, Raunkiær, F. K. Ravn, E. Rostrup, O. Rostrup, O. Trier, Valentiner, Warming.

Til Dirigent valgtes Lektor W. Johannsen.

1) Formanden, Lektor E. Rostrup, gav Beretning om Foreningens Virksomhed i 1894. Af Tidsskriftet var udgivet 19de Binds 1ste og 2det Hefte. — En ny Medlemsliste blev udgivet den 1. Juli. — Der var holdt 9 Møder, paa hvilke var holdt 12 Foredrag. — Der var afholdt 3 Exkursioner: 1) til Jyderup-Egnen (19 Deltagere), 2) til Middelfart og Kolding-Egnen (11 Delt.), 3) til Skovene syd for Kjøge (23 Delt.). Desuden aflagdes efter Indbydelse af Direktør S. Nyeland et Besøg paa Vilvorde Havebrugsskole. — Almindelig dansk Gartnerforening havde indbudt Botanisk Forenings Medlemmer til at overvære de Foredrag, der blev afholdte under Havebrugskongressen i September Maaned. — I Plantebytningen, som omfattede 21060 Exemplarer, deltoge 49 Medlemmer og 2 botaniske Selskaber. Den varetoges af Stud. mag. C. Ostenfeld Hansen, efterat Cand. pharm. Gelert var rejst til Udlandet. — Skriftbytningen var ligesom foregaaende Aar foregaaet med 57 fremmede Selskaber og Tidsskrifter. — Foreningen havde ved Aarets Udgang 302 Medlemmer, nemlig 5 Æresmedlemmer, 242 ordinære (121 indenbys, 77 udenbys, 44 udenlandske) og 55 korresponderende Medlemmer. — Foreningen beklagede Tabet af to af sine Æresmedlemmer, nemlig Oberstlieutenant Dalgas og Professor Johnstrup, som vare afgaaede ved Døden i Aarets Løb, ligesom Oberst Jenssen-Tusch.

2) Følgende Exkursioner i 1895 vedtoges efter Bestyrelsens Forslag: a) Juni-Exkursion til Hornbæk-Gilleleje, b) Sommer-Exkursion til Nordfyen (Hindsholm og Æbelø), c) Efteraars-Exkursion. — Den 2den Exkursion vedtoges dog kun under Forudsætning af, at en paatænkt skandinavisk botanisk Fællesexkursion (i Henhold til Beslutning paa Naturforskermødet i 1892) ikke kom i Stand. Hvis denne blev afholdt, skulde den træde i Stedet for Sommer-Exkursionen.

3) Kassereren fremlagde det reviderede Regnskab for 1894 og Budget for 1895, hvilke begge godkjendtes.

4) Bestyrelsesvalg. Til Næstformand gjenvalgtes Professor Warming, til Bestyrelsesmedlemmer Gartner Friedrichsen og Cand. Raunkiær. Bestyrelsen bestaar saaledes for 1895 af: Lektor E. Rostrup, Formand; Prof. E. Warming, Næstformand; Gartner Th. Friedrichsen, Kasserer; Dr. L. Kolderup Rosenvinge, Redaktør; Dr. V. A. Poulsen Sekretær; Cand. mag. C. Raunkiær, Arkivar.

5) Til Revisorer gjenvalgtes Etatsraad Piper og Professor Grønlund.

Efter Generalforsamlingen gav

1) Prof. Warming Meddelelse om den botaniske Rejsefond. Denne ejede i Obligationer 2500 Reichsmark ɔ: c. 2200 Kr. og i Spare-

Oversigt over Foreningens Indtægter og Udgifter i Aaret 1894.

Indtægt:	Kr.	Ø.	Udgift:	Kr.	Ø.
Kassebeholdning 1. Januar 1894	72	10	Tidsskrift (heraf Gjæld 652 Kr. 85 Ø.)	1808	76
Medlemsbidrag	1241	92	Plantebytning	493	15
Tilskud fra Kultusministeriet	800	„	Møder	77	11
Salg af Tidsskrift og Bøger	494	97	Exkursioner (inkl. Rejseunderstøttelser)	125	29
Tilbagetalt Porto	34	84	Administration	128	37
Indvundne Renter	8	21	Saldo	19	36
	2652	4		2652	4

Status den 1. Januar 1895.

Aktiva:	Kr.	Ø.	Passiva:	Kr.	Ø.
Kassebeholdning	19	36	Gjæld til Bianco Lunos Trykkeri	138	„
Restancer	32	„			
Balance	86	64			
	138	„		138	„

Kjøbenhavn, den 1. Januar 1895.

Th. Friedrichsen,
p. t. Kasserer.

kassen 3528 Kr. 14 Øre. Man havde besluttet i 1895 at anvende 200 Kr., som skulde stilles til Disposition for Apotheker Baagøe, der agtede at foretage en Rejse i Jylland for at undersøge Vandvegetationen, særlig *Potamogeton*-Slægten. Pengene skulde bruges til at afholde Rejseudgifter for en Assistent, til Baadleje etc.

2) Dr. Kolderup Rosenvinge gav Meddelelse om den botaniske Forenings Reservefond, som i Aarets Løb var voxet til 151 Kr. 59 Øre.

Foreningsmøder i 1895.

Mødet d. 23de Febuar 1895.

Tilstede: Edm. Andersen, Børgesen, Dalskov, Didrichsen, Ostenfeld Hansen, Helweg, A. Holm, Hj. Jensen, W. Johannsen, Kiærskou, A. Lange, J. Lind, M. M. Lund, Madsen, O. Møller, O. Paulsen, M. Pedersen, O. V. C. E. Petersen, Prytz, Raunkiær, F. K. Ravn, E. Rostrup, Sarauw, O. Trier, Warming, Weis.

Lektor **W. Johannsen** talte om „korrelativ Variabilitet“. Darwin indførte denne Betegnelse for det Forhold, at der i mange Tilfælde er en vis Sammenhæng mellem forskjellige Egenskaber hos Planter eller hos Dyr, saaledes, at naar en af de paagjældende Egenskaber varierer, saa varierer sædvanlig en eller flere af de andre Egenskaber ogsaa, og det i bestemt Retning. Taleren gjorde først Rede for, hvorledes en Del formentlige Exempler paa korrelativ Variabilitet slet ikke hører herhen, men kan forstaas paa anden Maade. Derpaa omtaltes Schindlers og Praskowitz's saakaldte „Korrelationslov“. Efter denne skulle vel de fleste Karakterer hos Planterne variere korrelativt og derved lægge enorme Vanskeligheder i Vejen for Bestræbelserne for at forædle Kulturplanterne, idet de fleste „værdifulde Egenskaber“ skulle være uforenelige. F. Ex. skal storkornet Hvede være altfor følsom overfor Vinterkulde; hos Byg skal Storkornethed være forbundet med højt Kvælstofindhold, medens man netop gjerne — hos toradet Byg — ønsker store Korn og et lavt Kvælstofindhold (altsaa højt Stivelseindhold) o. s. v. Taleren kritiserede „Korrelationslovens“ Værd, navnlig som Udgangspunkt for Forædlingsarbejder, idet han oplyste, at Schindlers og andres herhenhørende Talmateriale kun er Gjennemsnits-Resultater, altsaa i det højeste udtrykke statistiske Lovmæssigheder, men ikke absolute, for alle Individer gjældende Love. Undersøgte man de enkelte Individer hvert for sig, fik man Resultater, som endog kunde bringe en til at tvivle paa Berettigelsen af overhovedet at opstille Begrebet „korrelativ Variabilitet“, og føre En over paa deres Side, som hævde indbyrdes uafhængig Variation af de forskjellige Egenskaber (Galton, Wallace). Darwin selv havde da ogsaa kun talt om Regel, ikke om „Lov“, om at visse Karakterers Variationer hyppigst slaa Følge, ikke „altid“. Taleren forelagde til Illustration en Række af ham udførte individuelle Analyser af Bygkorn og Ærtefrø. Gjennemsnitstallene af disse Analyser vise en Korrelation mellem Kornvægt og Kvælstofindhold; men i de enkelte individuelle Bestemmelser varierede de to Egenskabers indbyrdes Forhold særdeles meget. Taleren sluttede med at pointere Nødvendigheden af at gaa ned til Individet saavel ved mere theoretiske Undersøgelser over Variabiliteten, som ved Arbejdet for Forædling af Kulturplanterne, og han fremhævede, at Sukkerroedyrkerne kun ad denne Vej, som Vilmorin med en dyb Forstaaelse havde anvist, vare naaede til deres smukke Resultater.

Efter Foredraget fremsattes Bemærkninger af Assistent Sarauw, Prof. Joh. Lange og Redaktør Helweg. Den sidste udtalte sin Glæde over Talerens Resultater og hans Methode. Paa Rodfrugternes Omraade var man kommet til tilsvarende Resultat med Hensyn til Tørstofmængdens Variation. Det var netop Pointen, at man maatte arbejde med de enkelte Individer og isolere dem, om man vilde udvikle nye Varieteter.

Prof. **Joh. Lange** gav følgende tre Meddelelser:

1) Om Tornene hos *Cratægus*. *Cratægus* er en i ganske særlig høj Grad tornrig Slægt, baade naar der tages Hensyn til Tornenes Antal og til deres Tilstedeværelse hos saa godt som alle Arter, thi om end enkelte Individer af en eller anden Art kunne mangle Torne, findes saadanne dog i Regelen hos andre Individer af samme Art.

Raadspørger man imidlertid *Cratægus*-Literaturen, vil man finde, at et saa karakteristisk Organs Beskrivelse spiller en underordnet Rolle, og dog er Tornenes Beskaffenhed et vigtigt Kjendetegn til Artsbeskrivelsen. Endnu mindre har jeg fundet en Antydning af den væsentlige og let i Øjne faldende Forskjel mellem to Slags Torne. Nogle af disse ere stillede paa de normale Grenes Plads, og ere altsaa reducerede (tilspidsede og stikkende) axillære Grene, kortere eller længere, men ofte kraftigere og mere eller mindre besatte med Blade, stundom med sekundære Grene eller endog med Blomsterstande (f. Ex. *C. pycnoloba* Boiss. og *C. laciniata* Ucr.). Denne Art af Torne findes hos de fleste *Cratægus*-Arter fra den gamle Verden, især stærkt udviklede hos *C. laciniata* og *polyacantha*.

Den anden Slags Torne er meget almindelig, ogsaa hos Arter fra den gamle Verden, men især og sjeldent manglende hos Arterne fra Nord-Amerika. De bære i ung Tilstand meget smaa Skjælblade, som dog hurtig forsvinde, og da kun vanskelig erkjendes, men ingen fuldt udviklede Blade. Hos flere af den nye Verdens *Cratægi* ere de meget lange og kraftige (f. Ex. hos *C. macracantha*, *rotundifolia* o. fl.), men de ere stillede paa forskjellig Plads, hvorfor deres morfologiske Betydning ofte kan være tvivlsom. Snart ere de nemlig axillære ligesom den først nævnte Slags Torne, og kunne da enten være ulige eller omgivne paa den ene eller begge Sider af en Knop eller Gren. Men ofte ere de extra-axillære, og da sidestillede til en almindelig Gren (til højre eller til venstre for denne), der enten er fuldt udviklet eller repræsenteret ved en Knop. At forklare dem som Barktorne eller som omdannede Blade kan der ikke være Tale om, snarere kunde man antage dem for den nederste Sidegren af en normal (axillær) Gren, der da kan være udviklet eller rudimentær, men i Regelen synes de at være saa bestemt adskilte og fjernede fra Grenene, at de neppe kunne formodes at henhøre til denne.

Et nøjere Studium af disse Grenes Udviklingshistorie vil være meget ønskelig. Foreløbig har jeg hjulpet mig med at kalde den førstnævnte Slags bladbærende, den sidstnævnte bladløse Grene.

2) Om en nyere systematisk Behandling af *Potentilla*-Slægten.

I et af Hr. Zimmeter (1884) udgivet Arbejde[1]) har Forf. opstillet et ret betydeligt Antal af *Potentilla*-Arter, om hvis Værd jeg ikke her skal udtale mig, saa meget mindre som selve Monografien af Z. ikke har været mig tilgængelig. Efter de Exemplarer af *Potentilla*-Arter at dømme, der indeholdes i Kerners skjønne Exsikkatværk, og for hvilke Zimmeters Beskrivelse er vedføjet in extenso, synes dog flere af disse ikke at udmærke sig fremfor de bekjendte Jordan'ske, af *Draba verna*, *Euphrasia officinalis*, *Viola tricolor* o. fl. udstykkede, saakaldte Arter. Jeg skal her kun dvæle ved nogle formentlig uhjemlede Ændringer i Nomenklaturen for et Par af vore indenlandske Arter.

Ifølge Zimmeter's, i Kerners Exsiccata adopterede Synsmaade skal *Potentilla maculata* Pourr. (*P. alpestris* Sal.) være den rette *P. verna* L., den i vor Flora og af de fleste Florister som *P. verna* L. antagne Art skulde da være Linnés *P. opaca*, og vor *P. opaca* en af Linné ukjendt Art, for hvilken Navnet *P. rubens* Crantz er substitueret.

Det kan ikke betvivles, at Linnés *P. verna* er en kollektiv Art, idet de anførte Karakterer og Citater sigte dels til *P. maculata*, dels til den af de fleste Forff. med Navnet *P. verna* betegnede Art. Der kunde altsaa være Grund til at stryge Navnet *verna* som ikke anvendeligt paa nogen bestemt Art; men vil man beholde det, taler saavel den lange Tids Hævd som Navnets Betydning for den hidtil gjorte Anvendelse. Naar nemlig Linné bemærker om sin *P. verna* „floret cum Tulipa et Anemone nemorosa", og „hab. ... in campis et pratis siccis Sueciae frequentissime", da passer dette meget vel paa vor *P. verna*, men ingenlunde paa *P. maculata*, der dels er en Bjergplante, dels som saadan blomstrer i Juni—Aug., og ikke, som hin, i April—Maj.

Endnu mere maa jeg betvivle Rigtigheden af, at Linné ikke skulde have kjendt vor *P. opaca* (*P. rubens* Crtz.), men at han med Navnet *opaca* har ment vor *P. verna*. Naar nemlig *P. opaca* af Linné karakteriseres „similis *P. vernæ*, sed caulis villosior, rami filiformes, folia radic. septenata (rarius 5- v. 9-), magis villosa ... foliolis cuneiformibus, secundum totam fere longitudinem profunde crenatis", saa passer dette fortrinligt paa vor *P. opaca*, men ikke paa vor *P. verna*. Dennes Blade er f. Ex. ikke 7- men altid 5-koblede, med Smaablade, der kun fra Midten til Spidsen ere savtakkede, og mere kort- end langhaarede. At Linné angiver som denne Arts Fædreland „Austria, Bohemia, Helvetia, Baldo". beviser i det højeste, at den ikke har været ham bekjendt fra Sverrig, hvor den da ogsaa kun findes i de sydlige Provinser og langt sjeldnere end *P. verna*.

---

[1]) Die europäischen Arten der Gattung Potentilla. Steyr. 1884.

Jeg kan derfor ikke anse den foreslaaede forandrede Nomenklatur for berettiget, men maa tilraade at beholde de omhandlede Artsnavne i samme Betydning som hidtil.

3) gav Oplysning om en Del Planters Indvandring i Danmark i nyere Tid (dette Aarhundrede).

Mødet den 9de Marts 1895.

Tilstede: Edm. Andersen, Bruun, Didrichsen, H. F. Feilberg, B. Gram, Grubb, Frk. Hallas, Ostenfeld Hansen, Fr. Holm, Johannsen, Jónsson, A. Lange, Jonath. Lange, J. Lind, J. F. Lund, M. M. Lund, H. Mortensen, Frk. Møller, O. Paulsen, Raunkiær, F. K. Ravn, J. Ravn, Rosenvinge, E. Rostrup, O. Rostrup, Rützou, Sarauw, samt som Gjæster Professor Keller og Lektor Westermann.

Lektor **E. Rostrup** talte om Gammelmosen ved Lyngby. Foredraget vil senere blive trykt.

Stud. mag. **C. Ostenfeld Hansen** talte derefter om nogle ny-indslæbte Planter (se Botan. Tidsskr. 19de Bind S. 295).

I Tilslutning hertil nævnte Lektor E. Rostrup nogle flere nye Ruderatplanter fundne ved Aalborg.

Mødet den 21de Marts 1895.

Tilstede: Edm. Andersen, Th. Friedrichsen, Ostenfeld Hansen, Fr. Holm, Jónsson, Kolderup Rosenvinge, J. Lind, M. M. Lund, O. Møller, O. Paulsen, M. Pedersen, Raunkiær, E. Rostrup, O. Rostrup, Warming, samt som Gjæst Dr. K. O. E. Stenström.

Dr. **K. O. E. Stenström** fra Stockholm indledede en Diskussion om Fremkomsten og Tydningen af papilløse Dannelser hos Planterne, særlig paa Løvbladene.

Det Forhold, som Taleren gjorde til Gjenstand for Betragtning, var følgende. Epidermiscellerne ere hos nogle Blade stærkt fremhvælvede, medens Ydervæggen hos andre er jævn og tyk.

1) Hvilke Kræfter fremkalde disse Papiller? Taleren havde ikke foretaget Experimenter, men anstillet komparative Undersøgelser. Det viste sig, at papilløs Epidermis især forekom hos Skyggeplanter, medens Solplanter sædvanlig have jævn Epidermis. Papildannelsen kan skyldes dels ydre dels indre Aarsager

Af ydre Aarsager komme i Betragtning Lyset og Fugtigheden. Man har til Forklaring af Papillernes Fremkomst fremhævet, at de forøge Overfladen og derved fremme Transpirationen; Taleren antager derimod, at det er Lyset, som er den virkende Aarsag.

Leist har fundet, at Alpeplanternes Blade (i c. 2000 Meters Højde o. H.) i deres Bygning mindede om Skyggeblade, medens dog Ydervæggen var mere fortykket. Dette sidste antager Tal. skyldes den forøgede Transpiration; Klimatologerne have paavist, at Fordampningen er stærkere her end i Lavlandet. Forøvrigt kan Bladenes anatomiske Bygning bringes i Forbindelse med den af Leist fremhævede Omstændighed, at Skydagenes Antal efter Leist er meget stort. En enkelt Art viste papilløs Epidermis.

Wagner og Bonnier, som ligeledes have undersøgt Alpeplanters Blade, have ikke omtalt Papildannelser. De have imidlertid begge studeret Planter fra større Højder, hvor Skydagenes Antal er langt mindre.

Den direkte virkende Aarsag til Papildannelsen maa søges i Epidermiscellernes Turgor. Ifølge de Vries beroer denne væsentlig paa Cellernes Syreindhold, og da Syredannelsen er stærkest i Mørke, søger Tal. heri en Forklaring af Papillernes Fremkomst hos Skyggeplanter.

De indre Aarsager kunne vistnok være forskjellige. Hos Skyggeplanterne findes i Alm. tyndere Vægge, og dette kan i og for sig være en Grund til Papildannelse. Lesage har paavist, at maritime Varieteter ere mere papilløse end de, som voxe inde i Landet, og Tal. antager, at dette skyldes den ved Saltet bevirkede større Turgor. Ved en Sammenligning mellem tykbladede og tyndbladede Arter af samme Slægter, findes ofte Papiller hos de første men ikke hos de sidste. Papiller ere endvidere almindelige hos Planter med Vandvæv. I nyeste Tid har Bonnier undersøgt Blade fra arktiske Egne (Jan Mayen og Spitsbergen, altsaa de mest insulære Steder), og fundet, at Bladene ere tykkere og Epidermis mere papilløs end hos Alpeplanterne.

Det første forklarer B. som en Følge af den længere Insolation. Tal. har ikke fundet dette Bonniers Resultat (med Hensyn til Bladenes Tykkelse) bekræftet ved Undersøgelse af Exemplarer fra andre højnordiske Egne og formoder derfor, at Bonnier har haft med Halofyt-Karakterer at gjøre.

2) Papillernes biologiske Betydning. Kerner mener, at Papillerne tjene til at holde Fugtighed borte fra Spalteaabningerne, f. Ex. hos *Bambusa*, hvor de dog ere af en anden Slags, nemlig massive Vægdannelser. De fastholde her Luften og bevirke derved, at Bladet vanskelig vædes. Dette overføres paa andre Papiller. — Hvis dette er rigtigt, maa man vente at finde dem paa den Side, hvor Spalteaabningerne findes; men disse findes mest paa Undersiden, medens Papillerne fortrinsvis forekomme paa Oversiden, f. Ex. hos *Peperomia*. Hos Skyggeplanterne ligge Spalteaabningerne endvidere ofte paa en lille Fremragning og de ville saaledes let blive vædede. Tal. har gjort Forsøg med forskjellige Blade og fundet, at nogle vædes først paa Oversiden, andre først paa Undersiden. I det Hele er han kommet til det Resultat, at Kerners Forklaring ikke kan være rigtig.

Tal. sætter derimod Papillernes Fremkomst i Forbindelse med Lyset. Skyggebladene ere gjennemgaaende matte, medens Solbladene ere glinsende, idet de have en jævn Overflade og ofte ere ligesom fernniserede. Hos Skyggebladene spredes det fra de enkelte papilløse Celler tilbagekastede Lys i forskjellige Retninger, men en Del af det reflekterede Lys gaar ind i Bladet, og Lyset bliver saaledes udnyttet bedre end ved Solbladene. Haberlandt har fremsat en lignende Forklaring, idet han har sammenlignet de enkelte fremhvælvede Epidermisceller med Samlelinser. Det bliver saaledes forstaaeligt, hvorfor Skyggeplanterne have Papiller, og hvorfor de findes paa Oversiden. Det vil ogsaa være heldigt for de tykbladede Halofyter og for Planter med Vandvæv at have saadanne Samlelinser.

Man plejer at anse Papillerne som begyndende Trikomdannelser; det er neppe rigtigt. Papillerne findes fortrinsvis hos Skyggeplanter og paa Bladenes Overside, medens Haardannelser især forekomme hos Solplanter og fortrinsvis paa Bladenes Underside.

De hos visse Mosser forekommende Papiller synes at have en anden Betydning. De forekomme fortrinsvis hos Arter, som voxe paa solhede Lokaliteter (*Racomitrium*-Arter), og de have en helt anden Bygning. De fremkomme ved, at Væggen er stærkt fortykket og fremspringende imellem (ikke over) Cellerne og staa efter Lorch maaske i Vandoptagelsens Tjeneste.

Papiller findes endelig hos mange Kronblade, hvor de paavirke Farven, og hvor de maaske ogsaa kunne hjælpe Insekterne til at holde bedre fast.

Tal. resumerer sin Opfattelse saaledes: Den direkte virkende Aarsag (causa efficiens) til Papildannelsen maa søges i Cellernes Turgor, medens den første Aarsag ligger i Lysforholdene.

Tal. venter især to Indvendinger. 1) at han kun har fremsat Spekulationer, og at man vil anføre Exempler, hvor hans Forklaring ikke passer. Naturen kan imidlertid være gaaet forskjellige Veje. Man vil forlange Experimenter; men saadanne kunne ofte være misvisende. 2) Transpirationen kunde være Aarsagen. Tal. mindede i den Anledning om Stahls nyeste Undersøgelser, ifølge hvilke Kogsalt bevirker, at Spalteaabningerne lukke sig hos almindelige Planter, medens Halofyterne forholde sig omvendt; heri søger Stahl Forklaringen af Halofyternes xerofile Karakter.

Prof. Warming bemærkede i Anledning af Dr. Stenströms Foredrag, at det jo var muligt, at Uoverensstemmelsen mellem Leist paa den ene Side og Wagner og Bonnier paa den anden kunde forklares paa den af Dr. St. angivne Maade, men det var en farlig Sag at udlede Resultater af Leists Undersøgelser, der vare altfor lidt detaillerede. Spørgsmaalet kan kun løses ved Experimenter, og saadanne ere paa lignende Omraader blevne anstillede f. Ex. af Lothelier. Hos Leist er kun omtalt een Art med papilløs Epidermis, nemlig *Saxifraga cuneifolia*, og hos Wagner og Bonnier omtales slet ingen, saa det maa være noget sjeldent hos alpine og arktiske Planter. — Hvad Funktionen angaar, er det jo muligt, at de kunne tjene til at føre Lys ind i Bladene; men der er jo Papiller af meget forskjellig Art, og de have vistnok ogsaa meget forskjellig Funktion. Kerners Forklaring kan vist ikke helt forkastes.

Cand. Raunkiær, som under sit Foredrag fremviste en Mængde Tegninger, var med Hensyn til Papillernes Betydning i Almindelighed kommet til et andet Resultat end Dr. Stenström, om han end i nogle Tilfælde kunde være enig med ham.

Ved at undersøge de danske Graminéer havde Tal. fundet, at de, som voxe paa fugtig Grund, have Papiller, og han opfattede disss ligesom Kerner først og fremmest som Værn mod Væde, idet de beskytte Spalteaabningerne mod at blive tillukkede af Vand, og i det Hele taget forhindre Bladene i at blive vædede. Saaledes har *Alopecurus pratensis* og *arundinacea* ingen Papiller, medens en begyndende Papildannelse findes paa Undersiden af Bladene hos *A. fulvus* og *geniculatus*, som voxe fugtigt. Hos *Glyceria distans* og *maritima* findes ingen egentlige Papiller, men Overhudscellerne paa Oversiden, hvor Spalteaabningerne ligge, ere stærkt hvælvede. Hos *G. aquatica* findes paa Oversiden en Papil ved den ene Ende af hver Epidermiscelle. Hos *G. fluitans* og *plicata* endelig findes udprægede Papiller paa begge Sider af Bladene, og disse vædes ikke. Paa samme Maade forholder sig *Catabrosa aquatica*. *Phragmites communis* har ikke just Papiller, men paa Bladundersiden, hvor Spalteaabningerne ligge, findes Smaatorne. Ligesaa hos *Digraphis*. Særlig udpræget Papildannelse findes hos *Leersia* og *Zizania*. Hos den første findes to Rækker Papiller paa hver Celle; dens Blade vædes ikke. Hos den sidste findes to Slags Papiller. — Disse Papiller kunne vistnok ogsaa tjene til andre Formaal, navnlig som Fordampningsværn, nemlig for saa vidt som der omkring hver Spalteaabning findes en Kreds af længere Papiller, der bøje hen over og dække Spalteaabningerne. *Poa bulbosa*, som er en Steppeplante, der vegeterer fra Efteraar til Foraar, har paa Bladenes Overside meget stærkt fremtrædende Epidermisceller; dens Blade vædes ikke.

Naar xerofile Planter ikke vise særlige Beskyttelsesmidler mod Væde, da ligger det i, at mange af de xerofile Karakterer, f. Ex. Ribber, Haar, Vox tillige tjene til Værn mod Væde. Naar mange Græsser, navnlig Skovgræsser og en Del Eng- og Markgræsser vende deres Blade saaledes, at Oversiden, som bærer Spalteaabninger og Haar, vender nedad, maa dette opfattes som et Forhold, der tjener til Beskyttelse mod Væde, Undersiden paa disse Blade er glat.

Til Sammenligning har Tal. undersøgt en Del Græsser fra andre Klimater.

Maydeæ, bredbladede Græsser uden Ribber og med sparsom Haarklædning. Rigtige Papiller fandtes ikke hos 10 undersøgte Arter. 6 af disse ere enaarige. 2 fleraarige *Tripsacum*-Arter havde Smaatorne mellem Spalteaabningerne.

Adropogoneæ. Af 29 undersøgte Arter havde 13 Papiller.

Zoysieæ. Af 10 undersøgte Arter havde 5 Papiller.

Tristegineæ. Kun 1 af de undersøgte Arter havde Papiller, men de havde alle Furer paa Oversiden.

Oryzeæ voxe ofte i og ved Vandet; de ere ofte bredbladede, have ikke nedsænkede Spalteaabninger og ingen udpræget Haarklædning. Af 26 havde 20 Papiller. *Lygeum Spartum* er en xerofil Plante, hvis Blade paa Oversiden have meget lange Papiller, egentlig korte Haar, som aabenbart tjene til at frembringe vindstille Rum.

Hos *Phalarideæ* fandtes ingen Papiller.

Bambuseæ ere høie bredbladede Græsser uden xerofile Bygningsforhold, som samtidig kunne tjene til Værn mod Væde. Hos 41 af 46 undersøgte Arter fandtes Papiller, især paa den Side, hvor Spalteaabningerne findes. Disse Papiller ere ikke som Kerner siger, Kutikularudvæxter, men virkelige Haardannelser, hvis Vægge imidlertid fortykkes saa stærkt, at Cellerummet næsten helt forsvinder.

Cyperaceæ. Af de 47 danske *Carex*-Arter havde 18 udprægede Papiller, 4 paa Oversiden, 8 paa Undersiden, 6 paa begge Sider. Disse Arters Blade vædes ikke. Vox findes her ofte hos Arter, der høre hjemme paa fugtige Lokaliteter, medens det mangler hos Arter fra tørre Voxesteder. Volkens har søgt at forklare disse Forhold som Fordampningsværn, der kunde være nødvendige for disse Arter, idet de fugtige Lokaliteter til Tider kunne være tørre. Schwendener har givet den Forklaring, at disse Arter ere indvandrede fra Egne, hvor de havde Brug for Fordampningsværn; men denne Forklaring er ganske irrelevant. — 7 Arter have begyndende Papildannelse, f. Ex. *Carex digitata*, som voxer i Bøgeskovenes Skygge. Epidermiscellerne paa Oversiden ere korte, store og stærkt fremhvælvede, og Tal. tyder dem i Lighed med Dr. St. som lyssamlende. Grønvævet findes fortrinsvis paa Oversiden, og Arten staar derved i Modsætning til de andre Arter og viser sig i det hele tilpasset til Skygge.

Stahl har meddelt, at der i de tropiske Regnskoves Skygge findes mange Urter med stærkt hvælvede Overhudsceller, hvorved Bladene blive matte. Disse Blade vædes let, Vandet breder sig hurtigt ud over Bladet, og kommer der mere Vand til, ledes det let af. Disse Celler ere dog vistnok fortrinsvis Lyssamlere, selv om de ogsaa have Betydning som vandafledende.

Azolla har ogsaa en papilløs Overflade, og vædes ikke.

Tal. udtalte sluttelig som sin Anskuelse, at Papillerne først og fremmest tjene som Værn imod Væde, men at de ogsaa kunne tjene til andre Formaal, som Spalteaabningsdække, Lyssamlere, Dække over Furer, og han fremhævede i Almindelighed, at samme Bygningsforhold ofte tjene flere Formaal.

Dr. Stenström replicerede til de to foregaaende Talere. Han havde selv fremhævet, at Papiller ikke omtales i Wagners og Bonniers Arbejder over Alpeplanterne. I Bonniers nyeste Arbejde over Planter fra Jan Mayen og Spitsbergen anfører B. derimod, at Planter fra disse Øer have fremtrædende Epidermisceller. Til Cand. Raunkiær bemærkede Tal., at han særlig havde omtalt Dikotyledonerne, og at han selv havde udtalt, at Papillerne hos Græsserne tjene til Værn imod Væde. Allerede Duval Jouve havde omtalt, at Bladene hos visse *Glyceria*-Arter vende sig om. Spalteaabningernes Fordeling paa saadanne Blade staar i nøje Forbindelse med Bladenes Vridning. Hos *Juniperus* opnaaes Beskyttelse mod for stærk Transpiration ved, at Bladene, paa hvis Overside Spalteaabninderne findes, bøje sig opad; paa lignende Maade forholde nogle *Lycopodium*-Arter sig, hos andre findes Spalteaabningerne paa Bladenes Underside, og Bladene rette sig da nedad.

Cand. Raunkiær opfatter Græsbladenes Drejning som en Beskyttelsesindretning mod Væde; den findes bl. a. særlig hos Skovgræsserne. Papillerne paa Kronbladene anseer han ogsaa for at tjene som Værn mod Væde.

Prof. Warming fremhæver Jordfugtigheden som en Faktor af stor Betydning. I Alperne maatte det antages, at Jordbunden gjennemgaaende var fugtigere end i Slettelandet.

Dr. Stenström gjorde opmærksom paa, at Kronbladenes Papiller fortrinsvis findes paa Oversiden. Jordbunden i Alperne er vistnok ofte fugtigere end i Slettelandet, men Jordlaget er tyndt og bliver derfor ved indtræffende Solskin lettere udtørret.

Prof. Warming bemærkede hertil, at „Alpenmatten“ vist længe holdt sig fugtige.

Mødet d. 27de April 1895.

Tilstede: Edm. Andersen, Becker, Didrichsen, Grønlund, Ostenfeld Hansen, N. Hartz, Hempel, Hj. Jensen, Jónsson, Kiærskou, Kolderup Rosenvinge, Joh. Lange, Lind, Madsen, O. Møller, O. G. Petersen, O. V. C. E. Petersen, V. A. Poulsen, Prytz, Raunkiær, F. K. Ravn, E. Rostrup, Sarauw, Warming, Wiinstedt.

Lektor **E. Rostrup** gav en Meddelelse om biologiske Arter og Racer. Foredraget er trykt i nærværende Bind af Botan. Tidsskr. (S. 116).

I den paafølgende Diskussion deltoge Cand. mag. Hj. Jensen og Prof. Warming. Den første mente, at Betegnelsen, „biologisk Art“ var overflødig, da man kunde nøjes med Betegnelsen „Art“. Prof. Warming spurgte, om ikke de mange Former af *Saccharomyces* (f. Ex. Carlsberg Nr. I, II etc.) kunde opfattes som biologiske Arter, hvilket Dr. Rostrup mente at de kunde, ligesaa vel som mange pathogene Bakterier.

Professor **E. Warming** fremviste

a) nogle ejendommelige Valnødder fra et Træ ved Petersværft; i disse var det ene Kimblad ofte slaaet fejl.

b) sammentrykte Bøgefrugter fra et 100aarigt Træ i Raadmandshaven ved Næstved.

c) „St. Hansskud“ af *Quercus pedunculata*, *Salix Caprea*, *Acer Pseudoplatanus* og *Fagus silvatica*.

d) Lys- og Skyggeformer af *Equisetum Telmateja*.

I den paafølgende Diskussion deltoge Dr. O. G. Petersen, Dr. Kolderup Rosenvinge, Cand. mag. Raunkiær og Assistent Sarauw.

Angaaende de sammentrykte Bøgefrugter bemærkede Cand. Raunkiær, at han flere Gange havde samlet saadanne Frugter og havde antaget, at de stammede fra undtagelsesvis tilstedeværende Midtblomster i Bøgens normalt toblomstrede Kvaste[1]).

Mødet d. 4de Maj 1895.

Tilstede: Edm. Andersen, Becker, Didrichsen, Feddersen, Th. Friedrichsen, Grubb, Frk. Hannemann, N. Hartz, Hempel, Jansen, Hj. Jensen, Jónsson, Kiærskou, Kolderup Rosenvinge, Krarup, Kruuse, Jak. Lange, Jonath. Lange, Leth, Levinsen, Lind, M. Lund, Madsen, Mentz, O. Møller, O. Paulsen, M. Pedersen, V. A. Poulsen, F. K. Ravn, E. Rostrup, O. Rostrup, Rützou, Sarauw, Warming, Wiinstedt — samt som Gæst Dr. Weber fra Bremen.

---

[1]) Denne Antagelse har senere vist sig at være rigtig, idet Dr. Kolderup Rosenvinge og C. Raunkiær et Par Dage efter paa en Exkursion til Billesborg Skov ved Kjøge fandt talrige Skaale af Bøg med 3 Nødder, af hvilke den midterste var sammentrykt.

Lektor **E. Rostrup** gav nogle mykologiske Meddelelser (VI.), som findes trykte i nærværende Bind af Bot. Tidsskr. (S. 126).

Dr. **V. A. Poulsen** gav dernæst en kort Meddelelse om den botaniske Have i Buitenzorg, som han havde besøgt December 1894 —Februar 1895. Foredraget illustreredes af tørrede Planter og Fotografier.

Mødet d. 19de Oktober 1895.

Tilstede: Edm. Andersen, Boysen, Børgesen, Friedrichsen, Grønlund, Emma Hallas, Ostenf. Hansen, H. P. Hansen, Hj. Jensen, Johannsen, Ipsen, Klöcker, Kolderup Rosenvinge, Joh. Lange, Leth, Lind, A. Madsen, O. Møller, Paludan, O. Paulsen, M. Pedersen, O. G. Petersen, O. V. C. E. Petersen, V. A. Poulsen, Prytz, F. K. Ravn, E. Rostrup, O. Rostrup, Sarauw, Trier, Wiinstedt.

Lektor, Dr. **O. G. Petersen** holdt Foredrag om nogle Bidrag til vore Løvtræers Naturhistorie.

Mødet d. 16de November 1895.

Tilstede: Edm. Andersen, Balslev, Becker, C. Christensen, Didrichsen, C. A. Feilberg, H. F. Feilberg, Friedrichsen, B. Gram, Grubb, Emma Hallas, H. P. Hansen, Ostenf. Hansen, J. Hartz, Hempel, Hj. Jensen, Jonsson, Kiærskou, Klöcker, Kolderup Rosenvinge, Krarup, Jon. Lange, Leth, Lind, M. M. Lund, A. Madsen, Mentz, Ellen Møller, H. J. Møller, O. Møller, M. Pedersen, O. V. C. E. Petersen, V. A. Poulsen, Raunkiær, F. K. Ravn, E. Rostrup, O. Rostrup, J. Schmidt, Trier, Warming.

Stud. mag. **C. Ostenfeld Hansen** gav Meddelelse om de botaniske Undersøgelser paa Færøerne, han i Sommeren 1895 havde haft Lejlighed til at gjøre som Medlem af Ingolf-Expeditionen. (Se Botan. Tidsskr. Bd. 20 S. 143.)

Dr. **V. A. Poulsen** talte derefter om Indretningen af den botaniske Have i Buitenzorg paa Java, i Fortsættelse af det i Mødet d. 4de Maj meddelte.

Prof. **Warming** forelagde derefter Drude, Deutschlands Pflanzengeographie I, som netop var udkommet.

Mødet d. 21de December 1895.

Tilstede: Edm. Andersen, Becker, C. Christensen, Didrichsen, Friedrichsen, Gelert, E. Hallas, J. Hartz, Kolderup Rosenvinge, Krarup, Lind, M. M. Lund, Mentz, E. Møller, O. Møller, M. Pedersen, O. V. C. E. Petersen, V. A. Poulsen, Raunkiær, F. K. Ravn, E. Rostrup, O. Rostrup, Sarauw, Warming, samt som Gæst Ex. pharm. Krogh og fra den naturh. Foren. P. Liebmann.

Prof. **E. Warming** holdt Foredrag om Botanikeren Liebmann. Dets Hovedindhold vil findes trykt i Bricka's Biografiske Lexikon.

Ordinær Generalforsamling d. 25de Jan. 1896.

Tilstede: Edm. Andersen, Dalskov, Deichmann, Didrichsen, Friedrichsen, Claudi Hansen, Ostenfeld Hansen, J. Hartz, Hj. Jensen, Johannsen, Kolderup Rosenvinge, Lind, O. Møller, M. Pedersen, V. A. Poulsen, Raunkiær, E. Rostrup, O. Rostrup, Sarauw, Warming.

Til Dirigent valgtes Lektor W. Johannsen.

1) Formanden aflagde Beretning om Foreningens Virksomhed i 1895. Af Tidsskriftet var udgivet 19de Binds 3die (sidste) og 20de Binds 1ste Hefte. — Der var afholdt 8 Møder med 13 Foredrag af 8 Talere. — 4 Exkursioner vare foretagne (se S. I—IX). — I Plantebytningen, som omfattede 15555 Exemplarer, havde 57 Medlemmer samt nogle Selskaber deltaget. Taleren fremholdt for Medlemmerne Nødvendigheden af at ordne Planterne og Listerne i Overensstemmelse med de trykte Regler. — Skriftbytning var foregaaet med 59 fremmede Tidsskrifter; to af disse Bytteforbindelser vare nye, nemlig med „Acta Horti Bergiani“ og „Naturen“. Desuden havde Foreningen som Gave modtaget Skrifter fra følgende Medlemmer: Prof. Agardh i Lund, Dr. P. v. Sterneck i Prag og Prof. Urban i Berlin. — Foreningen havde ved Aarets Udgang 287 Medlemmer, 231 ordinære (111 indenbys, 76 udenbys, 44 udenlandske) og 51 korresponderende Medlemmer. I Aarets Løb vare følgende Medlemmer døde: Overlæge C. Gad, hvis Plantesamlinger af hans Efterladte vare skænkede til Foreningen; Grosserer Chr. P. Jacobsen, Prof. M. Willkomm i Prag og Dr. Rob. Brown (Campst.) i London, som har leveret Bidrag til Grønlands Flora.

2) Kassereren fremlagde det reviderede Regnskab for 1895, hvilket godkjendtes (se omstaaende). Budgettet for 1896, paa hvilket var opført 200 Kr. som Tilskud til en Exkursion til Færøerne, vedtoges ligeledes.

3) Exkursioner i 1896. a) Juni-Exkursion til Tølløse-Egnen vedtoges efter Bestyrelsens Forslag. b) Bestyrelsen foreslog en c. 4 Dages Exkursion til Vendsyssel med Skagen som Hovedkvarter. Til denne skulde norske og svenske Botanikere indbydes i Overensstemmelse med den i den botaniske Sektion paa Naturforskermødet 1892 tagne Beslutning. Fra Lærer P. Petersen i Tandrup pr. Fjerritslev var imidlertid indkommet et Forslag om i Stedet for denne Exkursion at vælge en anden, nemlig til Hanherred. Efter nogen Diskussion vedtoges det at overlade til Bestyrelsen at træffe Valget mellem de to Ture. Hvis Skagens-Exkursionen vinder Tilslutning hos de skandinaviske Botanikere, vil den komme i Stand, i modsat Fald Exkursionen til Hanherred. c) Efteraars-Exkursionen vil som sædvanlig blive fastsat af Bestyrelsen.

4) Bestyrelsesvalg. Til Formand gjenvalgtes Lektor, Dr. E. Rostrup, til Bestyrelsesmedlemmer Dr. Kolderup Rosenvinge og Dr. V. A. Poulsen. Bestyrelsen har saaledes samme Sammensætning som i 1895 (se S. X).

5) Revisorerne, Professor Grønlund og Etatsraad Piper, gjenvalgtes.

Efter Generalforsamlingen gav

1) Prof. Warming Meddelelse om den botaniske Rejsefond. Denne havde d. 1ste Januar 1896 indestaaende i Sparekassen 3746 Kr. 89 Øre, og ejede desuden Obligationer til Værdi af 2500 Reichsmark.

Oversigt over Botanisk Forenings Indtægter og Udgifter i 1895.

Indtægt:	Kr.	Ø.	Udgift:	Kr.	Ø.
Kassebeholdning d. 1. Januar 1895	19	36	Tidsskrift	1329	34
Medlemskontingent	1253	29	Plantebytning	557	25
Tilskud fra Kultusministeriet	800	„	Møderne	84	90
Salg af Bøger	293	46	Exkursioner	189	97
Refunderet Porto	35	33	Administration	168	28
Indvundne Renter	18	22	Tilskud til „Botaniske Litteraturblade“	80	30
			Saldo	9	62
	2419	66		2419	66

Status den 1. Januar 1896.

Aktiva:	Kr.	Ø.	Passiva:	Kr.	Ø.
Kassebeholdning	9	62	Gjæld til Bianco Lunos Bogtrykkeri	220	20
Restancer	28	„			
Balance	182	58			
	220	20		220	20

Kjøbenhavn, den 1. Januar 1896.

Th. Friedrichsen,
p. t. Kasserer.

I det forløbne Aar havde Fonden for første Gang virket i Overensstemmelse med sit Formaal, idet 200 Kr. vare stillede til Disposition for Apotheker Baagøe, som i Sommerens Løb havde foretaget en omfattende Undersøgelse af de mellemjyske Søer og Vandløb, hvorom Beretning vil blive meddelt her i Tidsskriftet. Som Assistent deltog i Turen Assistent F. K. Ravn. — I 1896 agtes Renterne anvendte som Bidrag til den botaniske Expedition til Færøerne (se nedenfor S. XXVIII).

2) Dr. Kolderup Rosenvinge gav Meddelelse om den botaniske Forenings Reservefond, som i det sidst forløbne Aar var voxet til 187 Kr. 70 Øre. Af nogle Medlemmer var skænket en Del Bøger, som solgtes ved en Auktion i Foreningen i December, og som indbragte 29 Kr. 60 Øre; heraf var dog ved Regnskabets Afslutning kun indkommet 14 Kr.

Mindre Meddelelser.

Iagttagelser over Typha i Mullerup Mose

af M. J. Mathiassen.

Den 27de Septbr. fandt jeg i Mullerup Mose henimod Løve omtrent ved Midten af Mosens østlige Side en Bevoxning af *Typha*, som fængslede min Opmærksomhed. Ved Siden af to nogenlunde adskilte Grupper med *T. latifolia* og *T. angustifolia* stode en Mængde Exemplarer samlede, højere end de andre og især iøjnefaldende ved lange tykke Kolber af samme Farve som *T. angustifolia*. Endvidere vare de tilbage i Udvikling, idet de andre næsten alle stode med visne Blade, medens disses endnu vare temmelig friske. Jeg tænkte strax, at det maatte være en Bastard, og undersøgte dem nøjere i Sammenligning med Exemplarer af de typiske Former. Disse tog jeg fra samme Voxested, saa Angivelserne skulle ikke anses for normale for Arterne i det hele, men kun for de i Nærheden voxende Exemplarer af Arterne. Hele denne Bevoxning stod paa ensartet blød fugtig Grund, men uden Vand. Et Stykke derfra, voxende næsten helt i Vand, vare saaledes *T. latifolia* højere med længere ♀ Kolber og endnu bredere Blade, jeg maalte 21 Mm. Et andet Sted var *T. angustifolia* ogsaa højere og navnlig med større Afstand mellem ♂ og ♀ Kolberne: 5, 6 ja næsten 8 Cm.

Medens den tvivlsomme, som jeg her vil betegne *Typha* ×, havde højere Stængler og længere ♀ Kolber end begge Arterne, lignede den *T. angustifolia* i ♀ Kolbens Form og Farve og Arrets Form, men *T. latifolia* i dens mere robuste Skikkelse og Bladenes Bredde efter Raunkiærs Angivelse. Med Hensyn til ♀ Kolbens Tykkelse, Afstanden mellem ♂ og ♀ Kolben og efter mine Maal ogsaa Bladenes Bredde staar den mellem begge Arter. Da jeg vilde tage nogle hjem, men havde glemt min Kniv, gjorde jeg en Iagttagelse, som maaske fortjener at nævnes, skønt den vel ikke har stor Betydning, da det var saa sent paa Aaret, saa Grunden

		Højde fra Jorden til ♀ Kolbens Top.	Bladenes Bredde.	♀ Kolbens Længde.	♀ Kolbens Diameter.	Afstand mell. ♂ og ♀ Kolben.	♀ Kolbens Farve.	Arret.	Stængelens Tilstand.	♂ Kolbens Axe.	♂ Blomsternes Varighed.	
		Cm.	Mm.	Cm.	Cm.	Cm.						
Typha angustifolia.		100—200	4—8	. . .	. . .	2—3	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	Eft. Raunk.
do.	1.	109	4—7	14	1,4	2,2	lysebrun.	traadformet.	skør.	nogenlunde stærk.	Blomster affaldne, Axen ganske nøgen.	Efter Exemplarer fra Mullerup Mose de sidste Dage af September 1895.
do.	2.	100	4—7	17	1,5	2,6						
do.	3.	110	4—7	15,5	1,7	1,4						
do.	4.	114	4—7	12	1,4	3,5						
Typha ×.	1.	134	7—11	21,5	2,3	0,2	lysebrun.	traadformet.	lidt skør eller lidt sej.	blød og skør.	Blomster tildels blivende, Axen dog i Reglen nøgen paa den ene Side.	
do.	2.	127	8—10	25	2,2	1,1						
do.	3.	116	9—11	23,5	2,1	0,4						
do.	4.	159	9—12	26	2,3	0						
do.	5.	135	9—13	28	2,3	0,6						
do.	6.	144	10—14	26	2,4	0,3						
Typha latifolia.	1.	120	12—16	17	3	0	mørkebrun.	kølleformet.	sej.	blød og skør.	Blomster tildels blivende, Axen i Reglen nøgen paa den ene Side.	
do.	2.	128	12—17	16	3	0						
do.	3.	121	13—16	15,5	3	0						
do.	4.	135	13—18	16,5	3,1	0						
do.		100—200	10—15	. . .	. . .	0	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	Eft. Raunk.

mulig kunde være den, at *T. angustifolia* var for vissen og tør: denne knækkede nemlig meget let over paa det Stykke af Stængelen, som findes mellem Blade og Blomsterstand, *T. latifolia* derimod var ganske sej og vanskelig at sønderrive. *T.* × kunde siges i denne Henseende at staa imellem de to andre, idet nogle vare næsten skøre, andre næsten seje. ♂ Kolbens Axe viser dog et modsat Forhold, idet den i Reglen hos *T. latifolia* knækker af, som man siger, af sig selv, men hos *T. angustifolia* er saa stærk, at den bliver siddende, selv om Hanblomsterne falde eller skrabes af ved Bevægelse af Vinden. *T.* × ligner i denne Henseende mest *T. latifolia*, idet ♂ Axen ofte knækker, og ♂ Blomsterne kun tildels mistes. Axen er i Reglen kun nøgen paa den ene Side som hos *T. latifolia*, medens den hos *T. angustifolia* er ganske nøgen.

Da *T.* × altsaa har nogle Karakterer fælles med den ene, nogle med den anden Art og nogle, der danne Overgange, maa den vel anses for Bastard. Den synes heller ikke at kunne faa moden Frugt. Vedføjede Tabel giver forhaabentlig en nøjagtigere og bekvemmere Oversigt.

I en anden Del af Mosen, henimod Bødstrup, fandtes senere, i Nærheden af to Bevoxninger med hver sin Art, en Del Exemplarer, der paa Afstand mest lignede *T. angustifolia*, da Kolberne baade vare kortere og tyndere, 1,8—1,9 Cm.; de udmærkede sig heller ikke ved Højden, men stemmede ellers godt overens med de tidligere. Højskoleforstander Nielsen, Klank, der har lært Gartneri og derfor har praktisk Sans, var med her og foreslog at efterse Roden. Med forenede Kræfter fik vi da rykket en Del Exemplarer op. Af disse havde *T. angustifolia* Udløbere, der skøde vandret ud fra Rodstokken, men ca. $2^{1}/_{2}$ Cm. derfra bøjede lodret i Vejret med skarp Bøjning. *T. latifolia* havde længere, mere jevnt buede Udløbere. *T.* × syntes mest at ligne den sidste, dog saas hos denne nogle, der slet ikke vare fjernede fra Moderplanten, men sade lige op ad den gamle Stængel. Saadanne saas ikke paa Hovedarterne, men vi saa rigtignok heller ikke ret mange Exemplarer.

Om Lathræa og Orobanche.

I Sommeren 1880 tog jeg noget Frø af *Lathræa squamaria* fra et Sted i Hunderup Skov ved Odense, hvor jeg om Foraaret havde set den i stor Mængde under en Hassel, der stod i Halvskygge under en Bøg, som jeg tog til Kjendemærke. Samme Dag saaede jeg Frøet under Hasler i Albani Bryggeris Have, som er under min Varetægt, og ventede i flere Aar forgjæves efter *Lathræa*. Først i dette Foraar kom den frem i et Antal af 6—7 i en Række under samme Hassel. Om dens Gjenkomst paa samme Sted til Foraaret 1896 nærer jeg nogen Tvivl. Den er udeblevet paa det Sted i Hunderup Skov, hvorfra jeg tog Frøet i 1880, og det samme mener jeg ofte at have bemærket andetsteds.

Jeg har ikke lagt Mærke til, om *Lathræa* har anden Værtplante her i Skovene ved Odense end Hassel. Jeg har derimod en uklar Erindring om at have seet den snylte paa Ælm ved Jægersborg og i Boserup Skov ved Roskilde; mulig mindes jeg fejl om disse Lokaliteter, men med Sikkerhed kan jeg angive at have seet den paa Ælm i Foraaret 1895 i Vesterskov paa Bognæs ved Roskilde; Skovfogeden i Vesterskov viste mig Stedet.

Om andre Orobanchaceers Væxtforhold kan jeg meddele nogle Iagttagelser, jeg har gjort ved Dyrkning af *Orobanche Hederæ* og *O. elatior.* Den første saaede jeg af Frø fra et Herbariexemplar, som jeg fik gjennem Bytteforeningen for henved 12 Aar siden. Værtplanten var *Hedera Helix* og Lokaliteten et Stenparti nede i Haven. Om Udsaaningen fandt Sted i Efteraaret 1883 eller Foraaret 1884 tør jeg ikke afgjøre, men til en af de anførte Tider fandt den Sted, og i August 1885 viste der sig en *O. Hederæ,* som ikke naaede at faa modent Frø. Senere har ingen vist sig paa Stenpartiet.

Nogle Aar senere fik jeg nogle Exemplarer af *O. H.* i Botanisk Have med modent Frø, som jeg strax saaede ved min Hjemkomst (i September) paa Vedbend, der breder sig udenfor Sokkelen af min Bolig. Her kom først Planter af *O. H.* op 2den Sommer efter Udsæden, og derefter igjen først 2den Sommer efter, utvivlsomt stammende fra Frø af Planterne fra den første Udsæd. Senere kommer der nu *O. Hederæ* op hvert Aar. Om de stamme fra Frø, der spire og fuldende Udviklingen i den første Sommer, eller af Frø, der have spiret et Aar senere end de andre, maa jeg lade staa hen.

Med *Orobanche elatior* har jeg gjort 2 Dyrkningsforsøg paa *Centaurea Jacea.* Det første var med Frø fra Samsø, der om Efteraaret blev saaet paa 3 *Centaureæ.* Ligesom ved forrige Art viste der sig Intet den første Sommer, men i den 2den Sommer fremkom 2 Exemplarer. De bleve begge gnavede af nøgne Snegle ved Roden og faldt om, før Blomsterne vare begyndte at springe ud. Senere har jeg forsøgt med Frø fra Egnen af Roskilde, hvoraf ingen Planter ere fremkomne, og ingen ventes nu 3—4 Aar efter Udsæden.

Th. Schiøtz.

Arabis arenosa Scop. **fundet i Jylland.**

I Foraaret 1891 fandt jeg paa en Exkursion i Rold Skov nogle Exemplarer af *Arabis arenosa* Scop. i en Kalkgrav ved Havedal pr. Skørping, og fandt den senere i 1892 og 1893 flere Steder Nordvest for Skørping St. paa Marker med Kalkunderlag; den er desuden bleven bragt mig af en Bekjendt, som havde samlet den c. 1 Mil Øst for Skørping, saa den synes at have en ret stor Udbredelseskreds i denne Egn, hvor den utvivlsomt maa være hjemmehørende. Den er ikke tidligere fundet i Jylland, derimod paa Møens og Stevns Klint; de jyske Exemplarer ligne fuldstændig Exemplarer, som jeg har samlet paa Møens Klint.

J. Hartz.

Schedonorus inermis Fr. **fundet i Danmark.**

I August 1892 fandt jeg paa en Inddæmning ved Gudenaa lige ved Randen nogle Exemplarer af *Schedonorus inermis* Fr., som ikke tidligere er fundet her i Landet; da der sammesteds fandtes flere utvivlsomt indførte Planter, f. Ex. *Echinochloa crus galli* Beauv., *Setaria viridis* Beauv., *Neslia paniculata* Desv. og flere andre, er det sandsynligt, at den er tilfældig indført; jeg har iagttaget den paa samme Sted baade i 1894 og 1895, uagtet de andre omtalte Planter ere forsvundne; men den har kun udbredt sig ganske lidt og sætter hvert Aar kun faa blomstrende Straa. Angaaende Beskrivelse se Langes Haandbog, hvori den er optaget, da den er fundet i Slesvig.

J. Hartz.

Om en nyere systematisk Behandling af Potentilla-Slægten. Efter at Referatet af min Meddelelse i „botanisk Forening“ om dette Emne var trykt (S. XIV), er jeg bleven opmærksom paa, at Dr. W. O. Focke i en Afhandling „Anmerkungen zur Gattung Potentilla“ Abh. nat. Ver. Bremen. X (1889) pag. 415 efter en udførligere og tildels med andre Grunde motiveret Kritik af den Zimmeterske Theori om Betydningen af Navnene *P. verna*, *opaca* og *maculata* er kommen til det samme Resultat, som jeg har hævdet, nemlig at disse 3 Navne bør fastholdes i samme Betydning, som de have hos de fleste Botanikere og særlig i Lehmanns monografiske Arbejder over Slægten *Potentilla*.

Joh. Lange.

Botanisk Undersøgelse af Færøerne. Paa Finantslovforslaget for 1896—97 er opført 500 Kr., som Botanisk Forening har søgt for at der kan blive foranstaltet en omfattende Undersøgelse af Færøerne i botanisk Henseende. Til samme Formaal agter Foreningen af sin Kasse at tilskyde 200 Kr., og Botanisk Rejsefond vil ligeledes yde et Bidrag. Desuden er der tilsagt Foreningen Hjælp af Generalstaben, som til Sommer skal foretage Opmaalinger paa Færøerne, og som da vil kunne assistere Expeditionen med Befordring pr. Baad mellem Øerne. Expeditionen kommer ventelig til at bestaa af Cand. mag. F. Børgesen og Apotheksbestyrer C. Jensen, Hvalsø.

Den danske Dybhavsexpedition til Havene ved Island og Grønland vil ligesom i 1895 afgaa i Begyndelsen af Maj; som Botaniker deltager ogsaa iaar Stud. mag. C. Ostenfeld Hansen.

Personalia.

Dr. G. Lagerheim, senest Konservator ved Tromsø Museum, er bleven udnævnt til Professor i Botanik ved Stockholms Højskole.

Paa Fregatten „Fyen“s Togt til Vestindien i Vinteren 1895—96 medfulgte med Marineministeriets Tilladelse Botanikerne Cand. mag. F. Børgesen og Stud. mag. O. Paulsen samt Zoologen, Forstkandidat C. Levinsen. Fregatten anløb tillige Spanien, Madeira og Azorerne og vendte hjem i Begyndelsen af Marts. De botaniske Samlinger ville for en stor Del blive skænkede til Botanisk Museum.

Magisterkonferents i Naturhistorie med Botanik som Hovedfag absolveredes i November 1895 af C. Kruuse og N. Hartz, i December s. A. af A. Didrichsen.

Dansk botanisk Litteratur i 1894.

Sammenstillet af *A. Mentz.*

A. Danske Tidsskrifter, Beretninger o. lign.

Archiv for Pharmaci og Chemi. Bd. I (Archiv for Pharmaci Bd. 51). Udg. af Dansk Apothekerforening. Redig. af A. Kløcker. — Heri som Referater og Oversættelser: Om forskellige Skærmplanter, hvis Frugter anvendes til Fremstilling af ætheriske Olier, S. 31, 49, 103; Om nogle nye Kautschukplanter, S. 51; Ricinusplanten i Indien, S. 57; Om Dannelsen af Harpix og ætherisk Olie i Planterne, S. 107; Om Paradiskjærner og deres Stamplante, S. 149; Om Jordnødden (*Arachis hypogaea* L.), S. 169; Chinátræerne og deres Dyrkning paa Java og Ceylon, S. 407. (Se endvidere: E. C. Hansen.)

Botaniske Litteraturblade, udg. af den botaniske Forening i Kjøbenhavn. Redig. af W. Johannsen og C. Raunkiær. Nr. 8—11.

B. T. = Botanisk Tidsskrift, udg. af den botaniske Forening i Kjøbenhavn. Redig. af L. Kolderup Rosenvinge. Bd. 19. Hefte 1 og 2. (Se: Bartholin, Didrichsen, Gelert, Gram, Helweg, Raunkiær, Kølpin Ravn, E. Rostrup og Warming.)

Flora og Fauna. Maanedsskrift for Venner af Naturhistorie. Udg. og ledet af Lærer Pedersen. (Nr. 1—12.) Indeholder bl. a.: Folkenavne paa Dele af Planter, S. 8, 14; Bidrag til Bedømmelsen af Plantevæksten ved Vejle, S. 11 (Tillæg S. 31); Tisvilde, S. 17; En mægtig Hvidtjørn, S. 24; Folkelige Navne paa Dyr og Planter, S. 29, 38, 76, 103, 109, 124; Frodig Plante (*Conium maculatum*), S. 31; Nye Voxesteder for sjældne Planter, S. 35, 71, 118, 125; Sjældne Planter, fundne i Aaret 1894 i Omegnen af Skanderborg, S. 42; Mos, S. 95; Planters Forsvinden, S. 66, 101; Strandplanter langt fra Stranden, S. 70; Misteltenen, S. 79, 81; Om Præparering af kjødfulde Svampe, S. 83; Fra Alindelille Fredskov, S. 85; Blomstrende Tornblad ved Juletid, S. 104; Exkursion til Asnæs, S. 121.

G. T. = Gartner-Tidende, Organ for alm. dansk Gartner-Forening, redig. af L. Helweg. Aarg. 10. (Se: Johannsen, Lange og E. Rostrup.)

M. C. = Meddelelser fra Carlsberg-Laboratoriet, udgivne af Laboratoriets Bestyrelse. Bd. 3. H. 3. (Se: E. C. Hansen og Nielsen.)

N. M. = Naturen og Mennesket, redig. af S. Mørk-Hansen. Bd. 11 og 12. (Se: Hartz, Johannsen, Madsen, M. M. Lund, Oppermann og Weis.) Heri desuden: Kristtornen i Danmark, II, S. 420—426. Med et Helsidebillede af Gruppen af ca. 70 Kristtorn ved Seestskovgaard.

Nordisk farmaceutisk Tidsskrift, redig. af C. Steenbuch, K. Mandelin, M. Nygaard og L. Stahre. Bd. 1. Heri som Referater: Frøskallens Udvikling hos *Coffea arabica*, S. 9; *Catha edulis*, S. 98; *Acokanthera*-Arter, som benyttes til Pilegift, S. 167; Pilegifte, S. 270; Klaring af mikroskopiske Plantepræparater, S. 273; Spiringen hos *Myristica fragrans*, S. 427.

Om Landbrugets Kulturplanter og dertil hørende Frøavl. Udg. af Foreningen til Kulturplanternes Forbedring. Nr. 11. Beretning om

Virksomheden i Aaret 1893 ved E. Rostrup. (Sidste Bind.) (Heri: Aarsberetning fra Dansk Frøkontrol ved O. Rostrup.)

D. V. S. O. = Oversigt over Det Kgl. Danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger og dets Medlemmers Arbejder i Aaret 1894. (Se: P. E. Müller.)

T. S. = Tidsskrift for Skovvæsen, Organ for Dansk Skovforening, udg. af C. V. Prytz. Bd. 6. (Se: Blechingberg, Herschend og Sarauw.)

V. M. = Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kjøbenhavn for Aaret 1893 (Femte Aartis 5te Aarg.), udg. af Selskabets Bestyrelse 1894. (Særtryk kom tildels i 1893. Se: Warming.)

B. Danske Forfatteres Arbejder.

I. Original-Arbejder, udgivne i Danmark.

Bartholin, C. T.: Nogle i den bornholmske Juraformation forekommende Planteforsteninger (II. *Cycadaceae. Coniferae*). B. T. 19¹. S. 87—111. 6 Tavler. Fransk Résumé (S. 112—115).

Blechingberg, W.: Om Mosekulturer. T. S. Række B. S. 1—40.

Didrichsen, A.: Om Cyperaceernes Kim. Foreløbig Meddelelse. B. T. 19¹. S. 1—4. 4 Textfigurer. Fransk Résumé (S. 5—6).

Gelert, O.: Studier over Slægten *Batrachium*. B. T. 19¹. S. 7—31. 25 Textfig. Fransk Résumé (S. 32—35).

Gram, Bille: Om Rapskager og Forureninger af disse. B. T. 19². S. 116—142. 8 Tavler.

Grønlund, Chr.: Om nogle Potteplanter m. m. Havebrugstidende Nr. 12.

Hansen, E. C.: Recherches botaniques sur les bactéries acétifiantes. D. V. S. O. 1893. S. 300—302.

— : Undersøgelser over Eddikesyrebakterier (Anden Afhandling). M. C. S. 265—327. 4 Textfig.

— : Om Eddikegjæringen og dens Bakterier. Archiv for Pharmaci og Chemi I. S. 353—362 og S. 377—384. 1 Fig.

Hansen, K.: Artikler i „Salmonsens st. illustr. Konversationslex. for Norden“.

Hartz, N. E. K.: Jerikorosen. N. M. Bd. 11. S. 122.

— : Botanisk Rejseberetning fra Vest-Grønland 1889 og 1890. M. G. XV. (Særtryk 60 S.)

— : Artikler i „Salmonsens st. illustr. Konversationslex. for Norden“.

Helweg, L.: Nogle fysiologiske Lighedspunkter hos Kulturplanter og Husdyr. B. T. 19¹. S. III—VI.

— : Artikler i „Salmonsens st. illustr. Konversationslex. for Norden“.

Herschend, P.: Nogle fremmede Naaletræer af forskellige Slægter. T. S. Række A. S. 208—224.

Jensen, Chr.: Artikler i „Salmonsens st. illustr. Konversationslex. for Norden“.

Johannsen, W.: Gassen og Planterne. G. T. S. 46.

— : Udvalgte Kapitler af den moderne Plantefysiologi I, Planternes vitale Bevægelser. N. M. Bd. 12. S. 1—40. 6 Fig.

Johannsen, W.: Om Muligheden af at forkorte Planternes Hvileperioder (Foreløbig Meddelelse). G. T. S. 168—175.

— : Artikler i „Salmonsens st. illustr. Konversationslex. for Norden“.

— : se Warming.

Lange, Joh.: Den forstbotaniske Have i Charlottenlund. Berling. Tid. $^{22}/_{9}$.

— : Vinteren 1892—93 og Vegetationen. G. T. S. 147—149 og S. 158—163.

Lund, M. M.: Livet i Dvaletilstanden (Planteriget). N. M. Bd. 11. S. 197—220.

Madsen, Andr. L.: Hornnødden. N. M. Bd. 11. S. 109—115. 3 Fig.

— : Artikler i Dansk Havebrugs-Tidende og Berlingske Tidende (Nr. 53: Vore sjeldne Planters Udryddelse; Nr. 203: Forsthaven i Charlottenlund; Nr. 269: „Navnebøgen“ ved Frederikssund.)

Meldahl, C. V.: Veddets Brudstyrke og den enkelte Celles Dimensioner. T. S. Række A. S. 26—28.

Mentz, A.: Artikler i „Salmonsens st. illustr. Konversationslex. for Norden“.

Müller, P. E.: Om Regnormenes Forhold til Rhizomplanterne, især i Bøgeskove. En biologisk Undersøgelse. D. V. S. O. S. 49—147. 20 Textfig.

Nielsen, J. Chr.: Sporernes Udviklingsgang hos *Sacch. membranaefaciens*, *Sacch. Ludwigii* og *Sacch. anomalus*. M. C. S. 256—264.

Oppermann, A., Naaletræernes Indvandring i Danmark. N. M. Bd. 12. S. 402—415.

Petersen, O. G.: Erindringsord til Forelæsninger over systematisk Botanik ved den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole. 65 S. 31 Textfig. Kbhvn. (P. G. Philipsen.)

Poulsen, V. A.: Artikler i „Salmonsens st. illustr. Konversationslex. for Norden“.

Prytz, C. V.: Artikler i „Salmonsens st. illustr. Konversationslex. for Norden“.

Ravn, F. Kølpin: Om Flydeevnen hos Frøene af vore Vand- og Sumpplanter. B. T. 19^2. S. 143—177. 26 Textfig. Fransk Résumé (S. 178—188).

Raunkiær, C.: Exkursionen til Egnen S. f. Nissum Fjord $^{17}/_{7}$—$^{20}/_{7}$ 1893. B. T. 19^1. S. XIII—XVI.

— : Exkursionen til Møens Klint $^{24}/_{6}$—$^{26}/_{6}$ 1893. B. T. 19^1. S. XI—XII.

— : Artikler i „Salmonsens st. illustr. Konversationslex. for Norden“.

Raunkiær, Ingeborg: Kaffe. Nordstjernen. Nr. 28.

Recke, E. v. d.: Et Par Ord om vor Bregneflora. Berling. Tid. Nr. 47.

Rostrup, E.: Mykologiske Meddelelser (IV). Spredte Iagttagelser fra 1892. B. T. 19^1. S. 36—47. 3 Textfig. Fransk Résumé (S. 48—51).

— : Exkursionen til Lyngby, Brede, Ravneholm, Gelskov $^{24}/_{10}$ 1893. B. T. 19^1. S. XVI—XVII.

— : Oversigt over Landbrugsplanternes Sygdomme i 1893. Særtryk af „Tidsskrift for Landbrugets Planteavl“. 29 S.

— : En Sygdom hos Champignons. G. T. S. 6.

— : En Sygdom hos Asparges. G. T. S. 59.

Rostrup, E.: Rosens Bladskimmel. G. T. S. 71.

— : Kartoffelskimmel i Drivbænke. G. T. S. 71.

— : En Sygdom hos Levkøjplanter. G. T. S. 86.

— : En ny Aspargessygdom med Fig. af *Pythium Baryanum.* G. T. S. 101—102.

— : Et Par Sygdomme hos Æbletræer. G. T. S 164.

— : Forventede Svampeangreb i Anledning af Stormskaden i 1894. T. S. Række A. S. 173—178.

— : Øst-Grønlands Svampe. M. G. XVIII. Særtryk 39 S.

— : Landbrugsplanternes Fjender af Plante- og Dyreriget. „Landmandsbogen“ Bd. I, Kap. IX. S. 572—619.

Rützou, S.: Lærebog i Pharmacognosi for Apothekerdisciple. Kbhvn. 167 S. 89 Fig. (Hagerup.)

Salomonsen, C. J.: Undersøgelser over Kemotaksis og deres Betydning for Patologien. Bibliotek for Læger. Bd. 5. S. 21—53. 2 Fig.

Sarauw, G. F. L.: Askefrøets Spiring. T. S. Række A. S. 61—70.

— : Sørisen. Havebrugs-Tidende Nr. 2.

— : Kornavl i Danmark i Oldtiden. Holbæk Amts Dagblad ¹³/₁₂.

Warming, E.: Om et Par af Myrer beboede Træer. V. M. S. 173—187. 6 Textfig.

— : Exkursionen til Fanø og Blaavand i Juli 1893. B. T. 29¹. S. 52—86. 5 Landskabsbilleder.

— : Den almindelige Botanik. 3dje fuldstændig omarbejdede og forøgede Udgave ved Eug. Warming og W. Johannsen. Ark 1—14 med 218 Fig. Kbhvn. August (P. G. Philipsen).

— : Om tropisk Agerbrug og tropiske Kulturplanter. Geografisk Tidsskr. XII (1893). Særtryk Novbr. 1894.

— : Aarsberetning fra botanisk Have for 1893.

Weis, Fr.: Vore Ukrudtsplanter. N. M. Bd. 11. S. 365—385 og Bd. 12. S. 264—270 og S. 358—378.

2. Original-Arbejder, udgivne i Udlandet.

Hansen, E. C.: Essigsäurebakterien. Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft. 1893.

Kolderup Rosenvinge, L.: Les Algues marines du Groenland. Annales des sciences naturelles. 7e série. Tome XIX. P. 53—164. 57 Fig. og Figurgrupper i Texten.

Lund, J. F.: Note sur l'influence de la dessication sur la respiration des tubercules. Revue générale de Botanique. S. 353—55.

Madsen, Andr. L., Trägårdsutställningen i Köpenhamn 22.—26. Sept. 1894. Trägårdvännen, Organ för trägårdsodlingen i Finland. Årg. 2. S. 120—124.

Rostrup, E.: Eriksson, Jac. und E. Henning, Die Hauptres. einer neuen Untersuchung über Getreideroste. Bot. Zeitung. S. 310—312.

— : *Phoma sanguinolenta.* Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten. S. 194—195. Med 1 Tavle.

— : *Phoma*-Angriff bei Wurzelgewächsen. Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten. S. 322—323.

3. Biografier.

Böhm, Jos. ved W. Johannsen. B. T. 19^1. S. XXIII.
Holst, Erh. Møller ved H. Hertel.
Hornemann, J. W. ved E. Rostrup.
Jacobsen, J. P. ved Vilh. Møller.
Jensen, Chr. ved E. Warming.
— , Fr. J. Chr. ved L. Helweg.
— , Thomas ved E. Rostrup.
Jenssen-Tusch, G. Fr. ved E. Warming.
Jessen, C. F. W. ved E. Rostrup.
Johannsen, W. ved E. Warming.

Bricka:
Biografisk Lexikon.
Bd. VIII.

4. Diskussioner o. lign.

Diskussion om danske botaniske Termini. B. T. 19^1. S. X.

Forslag til Regler for den botaniske systematiske Nomenklatur. B. T. 19^2. S. XXXIV—XXXVII.

5. Anmeldelser og Referater ved Danske.

I Berlingske Tidende have Joh. Lange og A. L. Madsen anmeldt forskjellige Arbejder.

I Botaniske Litteraturblade have Følgende anmeldt: O. Gelert, C. Ostenfeld Hansen, N. Hartz, Hj. Jensen, W. Johannsen, A. Kløcker, J. F. Lund, A. L. Madsen, A. Mentz, O. G. Petersen, V. A. Poulsen, C. Raunkiær, F. Kølpin Ravn, L. Kolderup Rosenvinge, O. Rostrup og E. Warming.

I Botan. Centralblatt har G. F. L. Sarauw refereret danske Arbejder.

I Just's Botan. Jahresbericht for 1891—92 har O. G. Petersen ref. danske Arbejder.

C. Udenlandske Forfatteres Arbejder, udgivne i Danmark.

Wille, N.: Artikler i „Salmonsens st. illustr. Konversationslex. f. Norden".

Tillæg til „Dansk botanisk Litteratur i 1893".

(Botanisk Tidsskrift. 19^2. S. XXIX.)

Flora og Fauna. Maanedsskrift for Venner af Naturhistorie. Udg. og ledet af Lærer P. M. Pedersen. (Nr. 1—6.) Indeholder: Anvisning til Præparering af Planter, S. 3; Fra en botanisk Udflugt (til Rersø) S. 9; To insektfordøjende Planter, S. 13; Lidt om det sydvestlige Jyllands Flora, S. 27; Folkelige Navne paa Dyr og Planter, S. 35; Et kæmpemæssigt Buxbomtræ, S. 40; Tørvemos, S. 47; Springbalsamine, S. 58.

Kristensen Lilbæk, M.: Kortfattet Vejledning i Plantelære for Begyndere. 148 S. Sorø (P. Svegårds Forlag).

Dansk botanisk Litteratur i 1895.

Sammenstillet af *A. Mentz.*

A. Danske Tidsskrifter, Beretninger o. lign.

Archiv for Pharmaci og Chemi. Bd. II (Archiv for Pharmaci Bd. 52, og Ny Pharmaceutisk Tidende, Aarg. 27). Udg. af Dansk Apothekerforening. Redig. af A. Kløcker. — Heri som Referater og Oversættelser: Om Opoponax, S. 39; Indsamling af Irlandsk Mos, S. 108; *Haplopappus Baylahuen* Remy, S. 109; Om Fabrikationen af Shoyu (Soja) i Japan, S. 114; Kolanødden, S. 333; Nogle ny-indslæbte Planter, S. 401; Gummi Arabicum fra Senegal, S. 435; Reagens paa Mælkesaft i Planter, S. 554; Reagens paa Slim i Planteceller, S. 554.

Botaniske Litteraturblade, udg. af den botaniske Forening i Kjøbenhavn. Redig. af W. Johannsen og C. Raunkiær, senere af L. Kolderup Rosenvinge og C. Raunkiær. Nr. 12—15.

B. T. = Botanisk Tidsskrift, udg. af den botaniske Forening i Kjøbenhavn. Redig. af L. Kolderup Rosenvinge. Bd. 19, Hefte 3. Bd. 20, Hefte 1. (Se: Børgesen, Didrichsen, Friedrichsen, Gelert, Grønlund, Hallas, Johannsen, Jónsson, Kolderup Rosenvinge, J. Lange, Mortensen, Ostenfeld Hansen, Rostrup, Rützou, Warming).

D. H. = Dansk Havebrugstidende, Tidsskrift for Havebrug og Biavl, udg. af L. B. Brüel, redig. af J. Jenssen. Heri som Referater: Jernvitriol mod Blegsot hos Planterne, S. 100—104; Bestøvning af Pæreblomster, S. 105—106. (Se: C. Hansen, Johannsen).

Farmaceutisk Tidende, Blad for Farmaceutisk Medhjælperforening (Blad for Pharmaceutisk Medhjælperforening). Aarg. 5. Redig. af Foreningens Bestyrelse. Heri som Referater: En ny Ukrudtsplante (*Solanum rostratum*), S. 199—201, med Fig.; *Cannabis indica*, S. 336—37; Plantefarvers Holdbarhed i Herbarier, S. 435.

Flora og Fauna. Maanedsskrift for Venner af Naturhistorie. Udg. og ledet af Lærer P. M. Pedersen. Nr. 7—9. Derefter fortsat som: Medlemsskrift for Foreningen af samme Navn og redig. af P. M. Pedersen (ophørte at udkomme med Udg. af 1895). Maanedsskriftet indeh.: Sjældnere Planter i det nordlige Jylland, S. 54; Efteraarets Flora, S. 56; Fra Kolding-Egnen, S. 59; Folkelige Navne paa Planter fra Uldum-Egnen, S. 71. — Medlemsskriftet indeh.: Fortegnelse over sjældnere Planter, der ere fundne ved Kolding 1895 m. m., S. 38—39. (Se: P. M. Pedersen).

G. T. = Gartner-Tidende, Organ for alm. dansk Gartner-Forening, redig. af L. Helweg. Aarg. 11. (Se: Becker, Elberling, C. C. Jensen, Ax. Lange, A. Madsen, Nathorst, Paludan, Rasmussen, Rostrup).

Landmands-Blade. Ugeskrift for Agerdyrkning, Kvægavl og Mælkeridrift. Udg. af J. P. Petersen. Aarg. 28. Heri som Referater og korte Bemærkninger: Farve-Vau, S. 5; Berberis-Græsrust, S. 153; De bedste kvælstofsamlende Planter, S. 248; „Blommepest“, Spørgsmaal fra H. Kaarsberg, besvaret af E. Rostrup, S. 320—322; Sneskimmel — *Lanosa nivalis*, S. 775.

M. C. = Meddelelser fra Carlsberg-Laboratoriet, udgivne af Laboratoriets Bestyrelse. Bd. 4. Hefte 1. (Se: Kløcker, Schiønning).

N. M. = Naturen og Mennesket, redig. af S. Mørk-Hansen. Bd. 13 og 14. (Se: Breitung, Fischer, Gamborg, Helms, Madsen, Mathiassen). Heri desuden: En ny Ukrudtsplante fra Amerika (*Solanum rostratum*), 13, S. 106—109, med Figur; Forædling af Tobak og Vin ved Rendyrkning af Bakterier, 14, S. 175—76.

N. F. T. = Nordisk farmaceutisk Tidsskrift, redig. af C. Steenbuch, Walter Lauren, M. Nygaard og L. Stahre. Bd. II. Heri som Referater: Gærens Oprindelse, S. 14; Nytt sätt att preparera köttiga blommor för herbarier, S. 111—113; Om Fermenter og Glykosider hos *Amygdalaceae* og *Cruciferae* (Ref. J. F. Lund). (Se: Delphin og Källström, J. F. Lund, Ranwez og O. Campion).

D. V. S. O. = Oversigt over Det Kgl. Danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger og dets Medlemmers Arbejder i Aaret 1895. (Se: Joh. Lange).

T. L. = Tidsskrift for Landøkonomi, redig. af J. la Cour. Bd. 13 og 14. (Se: J. G. Ditlevsen, K. Hansen).

T. L. P. = Tidsskrift for Landbrugets Planteavl. Hovedorgan for Statens Forsøg og Undersøgelser vedrørende Markens Avlsplanter. Redig. af E. Rostrup. Bd. 1. (Se: P. Nielsen, E. Rostrup).

U. L. = Ugeskrift for Landmænd, redig. af Erh. Frederiksen og H. Hertel. Række 7. Bd. 9. (Se: W. Johannsen). Heri desuden som Ref.: Regnorme og Kulturplanter. S. 534.

V. M. = Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kjøbenhavn for Aaret 1894 (Femte Aartis 6te Aarg.), udg. af Selskabets Bestyrelse 1895. (Se: Böckeler, St. Stefánsson).

B. Danske Forfatteres Arbejder.

I. Original-Arbejder, udgivne i Danmark.

Becker, G. A.: *Lotus peliorhyncus* Webb. G. T. S. 1—2. Med Fig.

Bredsted, H. C.: Haandbog i dansk Pomologi. Bd. 3. Hefte 6—8 (Stenfrugter). Odense (Hempelske Forlag).

Breitung, Amand: Hejrenæbfrugtens hensigtsmæssige Indretninger. N. M. Bd. 14. S. 292—314, Fig. I—IV.

Børgesen, F.: Bidrag til Kundskaben om arktiske Planters Bladbygning. B. T. 19^{3}. S. 219—243. Med 3 Tavler.

Didrichsen, A.: Om Tornene hos *Hura crepitans*. B. T. 19^{3}. S. 189—197. Med 8 Fig. Fransk Rés. S. 198—200.

Elberling, Fr.: Klorotiske Planter og Jærnvitriol. G T. S. 93—96.

Feilberg, P.: Græsarealer og deres Behandling. Autogr. 52 S.

Fischer, Jean: Fjældfloraen i Norge. N. M. 13. S. 323—27.

— : Gudenaadalen i Sammenligning m. Østkysten med Hensyn til Floraen. N. M. 14. S. 134—148.

Friedrichsen, Th.: Exkursion til Omegnen af Middelfart og Kolding den 21.—23. Juli 1894. B. T. 19^{3}. S. LI—LIII.

Gamborg, C.: Naturskildringer fra Delilandet paa Sumatra. N. M. 13, S. 274—291. Med 3 Fig. i Texten.

Gelert, O.: Exkursion til Jyderup-Egnen den 23. og 24. Juni 1894. B. T. 19^{3}. S. XLIX.

Grønlund, C.: Mindre Lærebog i Botanik til Skolebrug. 104 S. 148 Træsnit og Chemitypier. 2. noget forøgede Udg. Kjøbenhavn, (Reitzel).

— : Tillæg til Islands Kryptogamflora, indeholdende *Lichenes*, *Hepaticae* og *Musci*. B. T. 20^1, S. 90—96.

— : Om Planternes Rødder. Ved Udvalget for Folkeoplysningens Fremme. Særtr. Nr. 172. 37 S. 24 Fig.

Hallas, Emma: Om en ny *Zygnema*-Art med Azygosporer. B. T. 20^1. S. 1—16. Tav. 1—2.

Hansen, Carl: *Anemone japonica* Dcsne. D. H. S. 97—100.

Hansen, K.: Om Avlsplanternes Forædling. T. L. 14. S. 413—440.

Hartz, N. E. K.: Østgrønlands Vegetationsforhold. Særtr. af Meddel. om Grønland. XVIII. S. 107—314. Med et Kort og 12 Fig. i Texten.

— : Fanerogamer og Karkryptogamer fra Nord-Østgrønland, ca. 75°—70° N. Br., og Angmagsalik, c. 65°40′ N. Br. Særtr. af Meddel. om Grønland. XVIII. S. 317—393. 10 Textfig.

— : Væxthusene i Botanisk Have. Studentersamfundets Musæumsskrifter. Nr. 2. 63 S. 23 Fig.

— Artikler i „Salmonsens store illustr. Konversationslexikon for Norden“.

Helms, O.: Sydgrønlands Skove. N. M. 14. S. 27—36.

Helweg, L.: Artikler i „Salmonsens store illustr. Konversationslexikon for Norden“.

Jensen, C. C.: Ny-Hollandske Planter. G. T. S. 193—199. Med Fig. af *Genetyllis tulipiferum*.

Jensen, Chr.: Artikler i „Salmonsens store illustr. Konversationslexikon for Norden“.

Johannsen, W.: Korrelativ Variabilitet. B. T. 20^1. S. XII—XIII.

— : Om Muligheden af at forkorte Planternes Hvileperioder. D. H. S. 36—40; 51—54.

— : Artikler i „Salmonsens store illustr. Konversationsleksikon f. Norden“.

— : se Warming.

Jónsson, H.: Optegnelser fra Vaar- og Vinterexkursioner i Øst-Island. B. T. 19^3. S. 273—294. 7 Textfig.

— : Studier over Øst-Islands Vegetation. B. T. 20^1. S. 17—89.

Jørgensen, Alf.: Vingjærens Oprindelse. Zymotechnisk Tidsskrift. Nr. 3. S. 1—7.

— : Ueber den Ursprung der Alkoholhefen. Berichte des gährungsphysiolog. Laboratoriums von Alf. Jørgensen zu Kopenhagen. S. 5—37. 11 Fig.

Kløcker, Alb.: Undersøgelser over *Saccharomyces Marxianus*, *Sacch. apiculatus* og *Sacch. anomalus*. M. C. S. 63—76. Fransk Rés. S 20—29.

Kolderup Rosenvinge, L.: Vinterstudier over Havalger. B. T. 19^3. S. XLIII—XLIV.

Lange, Axel: *Lycoris aurea* Herb. G. T. S. 229—30. Med Fig.

Lange, Joh.: Bemærkninger om de to indenlandske Hvidtjørn-(*Crataegus*-)Arters systematiske Forhold og geografiske Udbredelse. D. V. S. O. S. 399—414. 4 Fig.

Lange, Joh.: Udvalg af de i Universitetets botaniske og andre Haver iagttagne nye Arter. V. B. T. 19^3. S. 255—268. 3 Fig.

— : En ejendommelig Misdannelse. B. T. 19^3. S. 269—272. Med Fig.

— : Om Tornene hos *Crataegus*. B. T. 20^1. S. XIII.

— : Om en nyere systematisk Behandling af *Potentilla*-Slægten. B. T. 20^1. S. XIV.

Lund, J. F.: Tørringens Indflydelse paa Rødders og Jordstænglers Respiration. N. F. T. S. 52—55.

Madsen, Andr.: Taxen. En monografisk Studie. N. M. 13. S. 211—244. Med 4 Fig.

— : Trøffeljagt og Trøffelkultur. G. T. S. 190—193.

— : Artikler i „Berlingske Tidende“ og D. H.

Mathiassen, M. J.: Reersø's Flora. N. M. 14. S. 355—363.

Mentz, A.: Artikler i „Salmonsens store illustr. Konversationslexikon for Norden“.

Mortensen, H.: Exkursionen til Nordfyen den 3.—7. Aug. 1895 B. T. 20^1. S. V—VIII.

Nielsen, P.: Forsøg med et større Antal Rugsorter. T. L. P. S. 1—117.

— Supplement til Beretningen om „Forsøg med et større Antal Rugsorter“. T. L. P. S. 118—130.

Nielsen, R.: Om tropiske Orchideer og deres Dyrkning. 113 S. 16 kolorerede Tavler. 4⁰. Kjøbenhavn (Gyldendal).

Ostenfeld Hansen, C.: Nogle ny-indslæbte Planter. B. T. 19^3. S. 295—304.

Paludan, F.: *Phyllanthus glaucescens* eller *Reidia glaucescens*. G. T. S. 117. 2 Fig.

Pedersen, P. M.: Bidrag til Bedømmelsen af Plantevæxten i det vestlige Sjælland. Flora og Fauna (Medlemsskriftet) S. 7—11; 33—38.

Petersen, Sev.: Det højere Svampeflor. En Oversigt. Ved Udvalget for Folkeopl.s Fremme. Særtr. Nr. 206. 153 S. 71 Fig.

Poulsen, V. A.: Lille Plantelære. 5te Udg. 47 S. 23 Fig. Kjøbenhavn. (Salmonsen).

— : Artikler i „Salmonsens store illustr. Konversationslexikon f. Norden“.

Raunkiær, C.: Artikler i „Salmonsens store illustr. Konversationslexikon for Norden“.

Rostrup, E.: Oversigt over Sygdommenes Optræden hos Landbrugets Avlsarter i 1893. T. L. P. S. 131—59.

— : Forskjellige Kemikaliers Anvendelse mod Sygdomme hos Haveplanter. G. T. S. 70—71; 76—78; 83—85.

— : Slimskimmel paa Kimplanter af Bjærgfyr. G. T. S. 122.

— : Plantesygdomme. G. T. S. 132; 187—188, 207—208.

— : Mykologiske Meddelelser (V.) Spredte Iagttagelser fra 1893. B. T. 19^3. S. 201—214. 3 Textfig. Fransk Rés. S. 215—218.

— : Vegetationen ved Klitmøller i Thy. B. T. 19^3. S. XLVIII—XLIX.

— : Exkursion til Egnen S. f. Kjøge d. 7. Okt. 1894. B. T. S. LIII—LIV.

— : Extra-Exkursion d. 19. Maj 1895 (til Frederikssund). B. T. 20^1. S. IV.

Rostrup, E.: Exkursionen til Frederiksdal den 15. Septbr. 1895. B. T. 20^1. S. IX.

Rützou, S.: Artikler i „Illustreret Konversationslexikon“ (Hagerup).

— og Fr. **Holm**: Exkursionen til Gurre, Hornbæk og Villingebæk den 22.—23. Juni 1895. B. T. 20^1. S. I—IV.

Schiønning, H.: En ny og ejendommelig Ascusdannelse hos en Gjærsvamp. M. C. S. 77—84. 3 Textfig. Fransk Résumé. S. 30—35.

Stefánsson, St.: Fra Islands Væxtrige. II. V. M. S. 174—212.

Warming, E.: Den almindelige Botanik. 3dje fuldstændigt omarbejdede og forøgede Udgave ved Eug. Warming og W. Johannsen. 597 S. 488 Textfig. Kjøbenhavn (P. G. Philipsen).

— : Plantesamfund. Grundtræk af den økologiske Plantegeografi. 355 S. Kjøbenhavn (P. G. Philipsen).

— : Planteverden i Art. „Danmark“ i „Salmonsens store illustr. Konversationslexikon for Norden“. S. 915—918.

— : Erindringsord til en Forelæsning over Danmarks Plantevæxt. 14 S. Med 8 autograf. Tavler.

— : Beretning om den botaniske Haves Virksomhed i 1894. Særtr. af Univ. Aarbog for 1893—94. 8 S.

Weis, Fr.: Bakterier og Serum. Pop. Smaaskrifter, udg. af Studentersamfundet. 32 S. 2 Textfig. Kjøbenhavn.

Zoffmann, A.: Skema over de i Medicinen anvendte Plante-Raastoffer. Trykt som Manuskript. 2det forøg. Opl. 28 S. Kjøbenhavn (Joh. Møller).

Østrup, E.: Marine Diatomeer fra Øst-Grønland. Særtr. af Meddelelser om Grønland. XVIII. Med Efterskrift af N. Hartz. S. 397—476. 8 Tavler.

2. Original-Arbejder, udgivne i Udlandet.

Arnell, H. W. og **Chr. Jensen**: *Oncophorus suecicus* n. sp. Revue Bryologique. S. 75—76. Med 1 Tavle.

Børgesen, F.: Sur l’anatomie des feuilles des plantes arctiques. Journal de Botanique (Morot). Bd. 9. S. 1—14. 4 Textfig.

Eckenroth, H. und R. **Heimann**: Ueber Hefe und Schimmelpilze an den Trauben. Centralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde. S. 529—536. 6 Fig.

Hansen, Emil Chr.: Anlässlich Juhler’s Mitteilung über einen saccharomycesbildenden Aspergillus. Centralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenkunde. II. Abt. Nr. 9. S. 65—67.

— : Ueber „künstliche“ und „natürliche“ Hefenreinzucht. Zeitschrift für das ges. Brauwesen. 2 S.

— : Experimental studies on the variation of yeast-cells. Annals of Botany. Vol. IX. No. XXXVI. S. 549—560.

Jensen, C.: se **Arnell**.

Juhler, John C.: Umbildung eines *Aspergillus* in einen Saccharomyceten. Centralblatt f. Bakteriologie und Parasitenkunde. II. Abt. Bd. 1. Nr. 1. S. 16—17.

— : Ueber die Umbildung der *Aspergillus Oryzae* in einen Saccharomyceten. Ibid. Nr. 9—10. S. 326—329.

Jørgensen, Alf.: Der Ursprung der Weinhefen. Ibid. Nr. 9. S. 321—326.

— : Les microorganismes de la fermentation. Traduit par M. Paul Freund et revisé par l'auteur. 318 S. 56 Illustr. Paris (Société d'éditions scientifiques).

Kløcker, Alb. und H. Schiønning: Experimentelle Untersuchungen über die vermeintliche Umbildung des *Aspergillus Oryzae* in einen Saccharomyceten. Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde II. Abt. Bd. 1. Nr. 22—23. S. 777—782.

Schiønning, H.: se Kløcker.

Warming, E.: A handbook of systematic botany. With a revision of the Fungi by Dr. E. Knoblauch. Transl. and edit. by M. C. Potter. 620 P. 610 Illustrat. London (S. Sonnenschein & Co.).

3. Biografier.

Jacobsen, Chr. P. ved K. Hansen. Landmands-Blade. S. 551—561. Med Billede.

— : U. L. S. 455—456. Med Billede.

Jørgensen, Alf. ved E. Warming i Bricka: Biografisk Lexikon. Bd. IX.

Kamphøvener, Bernh. C. ved E. Rostrup ibid.

Kiærskou, Hj. ved E. Warming ibid.

Kolderup Rosenvinge, J. L. A. ved E. Warming ibid.

Kylling, Peter L. ved E. Rostrup ibid.

Kønig, Johan G. ved E. Rostrup ibid.

Pasteur, Louis ved J. G. Ditlevsen. T. L. 14. S. 550—599. Med Billede.

— ved W. Johannsen. U. L. S. 521—523.

— ved James Paget. N. F. T. S. 445—454. Oversat af A. L.

Petit, E. ved E. Warming. B. T. 19^3. S. 244—254.

4. Diskussioner.

Om botaniske Termini, indledet af E. Warming. B. T. 19^3. S. XLI—XLIII, XLIV og XLVII.

Om nogle anatomiske Termini, indledet af V. A. Poulsen. B. T. 19^3. S. XLVII.

5. Anmeldelser og Referater ved Danske.

I Berlingske Tid. have Andr. Madsen og O. G. Petersen refereret forskjellige Arbejder.

I Botaniske Litteraturblade have Følgende anmeldt: Deichmann Branth, Gelert, Hj. Jensen, John C. Juhler, Kolderup Rosenvinge, J. F. Lund, A. Madsen, Mentz, Ostenfeld Hansen, M. Pedersen, O. G. Petersen, V. A. Poulsen, Raunkiær, E. Rostrup og E. Warming.

I Botan. Centralbl. have E. Chr. Hansen, A. Kløcker, A. Madsen, Morten Pedersen og G. Sarauw refereret danske Arbejder.

I Centralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenkunde, Abtl. II Bd. I have J. Chr. Holm og A. Kløcker refereret danske Arbejder.

I Just's „Botan. Jahresbericht“ for 1892—93 have A. Kløcker og O. G. Petersen refereret danske Arbejder.

C. Udenlandske Forfatteres Arbejder, udgivne i Danmark.

Böckeler, O.: *Cyperaceae Brasilienses novae.* V. M. S. 237—40.

Delphin, T. og Ernst Källström: Anatomisk undersökning af birötterna hos *Hydrastis canadensis.* N. F. T. S. 330—335. 5 Textfig.

Nathorst, Hj.: Om Befrugtning af Pæretræets Blomster. G. T. S. 82—83.

D. Oversættelser efter Fremmede.

Madsen, A.: *Bergenia ligulata.* G. T. S. 189—190. Med Fig.

Ranwez, F. og O. Campion: Om *Radix Ipecacuanhae.* (Væsentlig Gjengivelse efter en Art. i Annales de Pharmacie 1895). N. F. T. S. 260—276. Med 12 Textfig.

Rasmussen, P. V.: *Eucryphia pinnatifolia.* G. T. S. 9—10. Med Billede.

Tilføjelse til „Dansk botanisk Litteratur i 1894“.

Børgesen, Fr.: Ferskvandsalger fra Østgrønland. Særtr. af Meddelelser om Grønland. XVIII. S. 1—41. 2 Tavler.

Foreningsmøder i 1896.

Mødet d. 22de Februar 1896.

Tilstede: Becker, C. Christensen, Didrichsen, Friedrichsen, B. Gram, N. L. Hansen, Ostenfeld Hansen, N. Hartz, Kiærskou, Kolderup Rosenvinge, Joh. Lange, Madsen, E. Møller, O. Møller, M. Pedersen, O. G. Petersen, V. A. Poulsen, Raunkiær, F. K. Ravn, E. Rostrup, O. Rostrup, Rudmose, Sarauw, Trier, Warming, og som Gæst Cand. C. E. Boldt fra Finland.

Professor **Joh. Lange** talte om det danske Slægtnavn for *Herniaria* (Se S. 396).

Lektor E. Rostrup referede i Anledning af Foredraget et Brev fra Cand. mag. M. Lorenzen, der var i Overensstemmelse med Prof. Lange m. H. t. den historiske Fremstiling.

Professor Joh. Lange gav dernæst en Meddelelse: Endnu en Gang *Primula veris* (Se S. 390).

Hertil bemærkede Lektor E. Rostrup, at han efter sine Iagttagelser i Sydfyen ansaa *Primula variabilis* for en god Art.

Stud. mag. Ostenfeld Hansen havde ved at iagttage *P. unicolor* i Naturen faaet det Indtryk, at den var en Bastard mellem *P. elatior* og *P. officinalis.*

Professor **E. Warming** fremviste et stærkt fascieret Exemplar af *Echeveria retusa* og talte derpaa om Cystolither hos Borragineerne. Særlig store vare de i Bladene af *Mertensia maritima*, hvor de gik igjennem mange Celler og viste sig som lyse Pletter paa Bladene.

Cand. C. Raunkiær bemærkede hertil, at han i Naturen havde seet Vanddraaber paa disse Pletter, men ikke anstillet Forsøg angaaende Vandets mulige Optagelse.

Mødet d. 14de Marts 1896.

Tilstede: Edm. Andersen, Balslev, Becher, Boysen, Didrichsen, Friedrichsen, B. Gram, Grønlund, Frk. Hannemann, N. Hansen, Ostenfeld Hansen, N. Hartz, Ipsen, Kiærskou, Kolderup Rosenvinge, Michelsen, P. E. Müller, O. Møller, O. G. Petersen, V. A. Poulsen, Prytz, Raunkiær, F. K. Ravn, Warming, Weis, Wiinstedt og som Gæst Cand. Boldt.

Lektor, Dr. **O. G. Petersen** foreviste først et Exemplar af *Jasione montana* med skærmstillede Blomster, derpaa et Exemplar af *Hieracium tridentatum* med talrige hovedformet samlede Kurve og gav derefter en Meddelelse: Bidrag til Træernes Naturhistorie. Der omtaltes Aarringdannelsen i Grenfoden, Dannelsen af Adventivknopper og Stivelsen i Træerne under Vinterhvilen (Se Vidensk. Selsk. Overs. 1896).

Mødet d. 25de April 1896.

Tilstede: Balslev, Boysen, Børgesen, C. Christensen, Feddersen, Friedrichsen, Frk. Hallas, N. Hansen, Ostenfeld Hansen, N. Hartz, Hj. Jensen, Johannsen, Jónsson, Kiærskou, Kolderup Rosenvinge, Joh. Lange, Mentz, Michelsen, Frk. Møller, O. Møller, O. Paulsen, M. Pedersen, O. G. Petersen, O. V. C. E. Petersen, V. A. Poulsen, Prytz, Raunkiær, F. K. Ravn, E. Rostrup, O. Rostrup, J. Schmidt, Trier, Warming, Weis og som Gæst Cand. Boldt.

Stud. mag. **C. Christensen** gav nogle floristiske og biologiske Meddelelser.

Først meddeltes nogle Iagttagelser over blomstrende og grønne Planter, som vare fundne paa Lolland i Slutningen af December 1894. Efteraaret havde været mildt, næsten uden Frost, og der fandtes forholdsvis mange vegeterende Urter. Den 20. December fandtes saaledes 56 Arter i frodig Væxt foruden flere Græsser, der maatte lades ubestemte. Af disse 56 Arter var følgende 22 i Blomst: *Dactylis glomerata* med golde Blomster, *Poa annua*, *Phleum pratense* i det hanlige Stadium, *Agrostis Spica venti*, *Cerastium vulgatum*, *Stellaria media*, *Ranunculus repens*, *Viola tricolor*, *Sinapis arvensis*; af denne fandtes store, kraftige Hunplanter samt desuden flere, et Par Tommer høje, enkeltblomstrende Individer uden grønne Blade. *Heracleum Sphondylium*, *Veronica agrestis* med hvide Kronblade og meget stærkt kirtelhaarede Kapsler. *Anagallis arvensis*, *Plantago lanceolata*, *Stachys arvensis*, *Lamium rubrum & dissectum*, *Sherardia arvensis* med blodrøde Blade, *Carduus crispus* *Matricaria inodora*, *Bellis perennis*, *Achillea millefolium* og *Senecio vulgaris*. Af denne fandtes Kimplanter i alle Størrelser, og paa Græsmarker vare meget almindelige smaa, næsten stængelløse, blomstrende Individer med kun 2—3 Kurve.

Af de øvrige, ikke blomstrende Planter, omtaltes følgende: *Spergula arvensis* fandtes i den unge Vintersæd fra den spæde Kimplante til store buskede Former. De ere fremkomne efter Saaningen af Vintersæden i September. I Maj 1895 stode de i deres fulde Kraft, saa de synes at være ⊙. *Lysimachia nummularia*, findes om Efteraaret ofte under Vand. Den voxer da lodret op, bliver stærkt grenet og mørkegrøn, og der dannes Knipper af smaa Adventivrødder paa Stænglen. *Anemone nemorosa* fandtes ligesaa udviklet, som man kan finde den i

Marts Maaned; ofte ragede Lysskuddet over Jorden. *A. Hepatica* var livligt vegeterende med unge Blade. Af en filtet Composité vistnok *Filago germanica* fandtes flere Rosetter; det tyder paa, at den ogsaa kan være ⚇. Af *Sonchus arvensis* fandtes Mængder af Kimplanter.

Flere af de blomstrende Planter vare rene Dværgformer, saaledes *Agrostis Spica venti* (3—4 Tommer høj med 2—3 Smaaax) *Phleum pratense*, *Heracleum* og flere. Hos flere vare Blomsterbladene meget let affaldende, saaledes hos *Ranunculus repens* og *Matricaria inodora* (Randkronerne).

Dernæst meddeltes Resultaterne af nogle Beregninger, Taleren havde udført, for at faa opgjort, hvorledes Forholdet stiller sig i Danmark mellem Antallet af ⊙, ⚇ og ♃ Planter. Der er dertil benyttet Langes Haandbog og Raunkiærs Flora.

For hele Floraen faas da Tallene, udtrykte i Procent.

	⊙	⚇	♃	♄
Monoctoyledones	8,8	2,1	89,1	
Dicotyledones	28,3	9	42,7	20
Ialt	23,3	7,2	54,7	14,8

Herefter skal Antallet af de ⊙ og ⚇ Planter udgjøre 30,5°/o. Til Sammenligning kan anføres (efter Bonnier og Flahault), at Tallet for Paris er 45°/o, for Christiania 30°/o, hvorefter Antallet af disse Planter skal aftage med Breddegraden.

Hvorledes Forholdet stiller sig for de enkelte Lokaliteters Vedkommende, vise følgende Tal, der dog ikke kunne gjøre Fordring paa absolut Nøjagtighed, da jo særdeles mange Planter ikke ere bundne til en bestemt Lokalitet. Saadanne Arter ere henførte til alle de Lokaliteter, hvor de kunne tænkes at forekomme. Tallene ere, angivne i Procent:

Lokalitet	Antal Arter	⊙	⚇	♃	♄
Græsmarker, ved Veje etc.	387	17,3	11,1	54,5	17,1
Enge	136	8,1	4,4	86	1,5
Moser	165	10,3	1,8	76,4	11,5
Vand	100	4	1	95	
Skov og Krat	286	2,4	2,4	66,5	28,7
Strandbr. (Enge og Sand)	117	28,2	8,5	60,1	3,2
Dyrket Jord	161	84	4,6	11,4	
Heder	43	13,9		46.5	39,6

Disse Tal ere Gjennemsnitstal for hele Landet; naturligvis vil Forholdet for et enkelt mindre Areal afvige noget herfra, men ikke meget, hvad der vistes ved et Exempel fra et Areal paa Lolland.

Til Slutning viste Taleren nogle Exempler paa, hvilken Indflydelse Belysningen og Jordbunden har paa Bregnernes Former. Desuden vistes et Exemplar af *Scolopendrium hybridum* Milde, der, opdaget 1862 paa de quarneriske Øer, efter 30 Aars Forløb atter er gjenfunden. Den er interessant ved, at den synes at være en Bastard mellem *Scolopendrium vulgare* og *Ceterach officinarum.*

Professor **E. Warming** talte derefter om Halofyterne.

I den paafølgende Diskussion deltoge Dr. V. A. Poulsen, Lektor W. Johannsen, Dr. O. G. Petersen og Stud. mag. F. K. Ravn.

Mødet d. 16de Maj 1896.

Tilstede: Becker, Friedrichsen, Frk. Hallas, Johannsen, Jónsson, Kiærskou, Kolderup Rosenvinge, Jon. Lange, Mentz, Frk. Møller, M. Pedersen, O. G. Petersen, V. A. Poulsen, Raunkiær, F. K. Ravn, E. Rostrup, Thoroddsen, Trier og som Gæst Cand. Boldt.

Dr. **L. Kolderup Rosenvinge** talte om grønlandske Kratbuskes Alder og Tykkelsevæxt under Forevisning af Præparater. Foredragets Indhold vil blive trykt i Meddelelser om Grønland.

Dr. **V. A. Poulsen** forelagde først sine paa Java i 1894—95 samlede, af Museumsinspektør Kiærskou bestemte Hymenophyllaceer og Lycopodiaceer, dernæst nogle, af Dr. E. Rostrup bestemte, sammesteds indsamlede Svampe, deriblandt en ny *Ophiobolus*-Art, *O. Bambusae* Rostr., som fremkalder ejendommelige Hexekoste paa Bambus i Buitenzorg og Omegn.

Derefter fremlagdes en af Taleren i Urskoven paa Gédé (Vest-Java) funden ny *Coenogonium*-Art, *C. Treubii* V. A. P.

Endelig forelagde Taleren J. Massarts Arbejde: Un botaniste en Malaisie og de til dette hørende Original-Fotografier.

Smaa Notitser fra Kew-gardens.

Af *Axel Lange.*

Da det maaske kan være af Interesse for nogle af Læserne af botanisk Tidsskrift at erfare lidt om den bekjendte botaniske Have ved Kew, meddeler jeg her nogle Optegnelser fra mit nu afsluttede Aarsophold i denne Have.

Kew-gardens Existens som botanisk Have skriver sig fra Midten af forrige Aarhundrede; den var da i Kronens Eje og bestod af 9 acres Land, men i 1840 gik den over til at blive Statsejendom, og Aaret efter blev Sir William J. Hooker udvævnt til Direktør for Haven.

Siden da har den faaet flere betydelige Udvidelser og har udviklet sig til den i mange Retninger enestaaende Have, den er nu for Tiden. Havens nuværende Areal er 250 acres, den tidligere Adskillelse mellem den botaniske Have og Arboretet, som bestod i et Staaltraadsgitter, findes ikke mere, den sidste Del blev fjærnet for et Aar siden. Foruden at være botanisk Have er Kew ogsaa Lystanlæg og øver som saadant en stor Tiltrækning paa Publikum i Almindelighed. Haven er aaben hele Aaret rundt, undtagen Juledag; om Hverdagen er den aaben fra Kl. 12, om Søndagen fra Kl. 1 og fire Dage i Aaret er den aaben fra Kl. 10 Formiddag. Disse fire Dage ere „the bank holidays“, en Betegnelse, der bruges for 2den Helligdagene samt for en Extrafridag den første Mandag i August.

Disse Dage ere det brede Lags Fridage, og store Menneskemasser besøge Parkerne og Fællederne, og Kew faar ikke det ringeste Besøg, saaledes var Besøget 2den Pintsedag 1895 c. 83,500.

Til at holde Haven vedlige kræves selvfølgelig en stor Arbejdsstyrke; foruden Over- og Undergartneren findes der 4 faste Medhjælpere, 9 Undermedhjælpere og c. 40 unge Gartnere, foruden talrige Arbejdsmænd. For at kunne blive antaget i Kew maa man være mellem 20 og 25 Aar og have været mindst 5 Aar ved Faget. Naar man indtræder i Havens Tjeneste, faar man udleveret et Exemplar af „rules & regulations for workmen“, et saadant bestemt Reglement er jo temmelig nødvendigt paa et Sted, hvor saa mange Hænder ere beskjæftigede. Af de c. 40 Gartnere ere fire Udlændinge, disse have kun Lov at blive et Aar i Havens Tjeneste, Engelskmændene derimod kunne blive i to Aar og have saa Udsigt til Forfremmelse i Havens Tjeneste eller til Ansættelse i Indien eller Kolonierne, som Bestyrere af botaniske Haver.

Foruden det Udbytte man i praktisk Henseende kan have af et Ophold i Kew, kan man ved at deltage i den Undervisning, der tilbydes Gartnerne, ogsaa indhente gode theoretiske Kundskaber.

Der holdes Forelæsninger næsten hele Aaret rundt, det staar Enhver frit for, om han vil deltage eller ej, og Undervisningen er fuldstændig gratis. Om Vinteren holdes der saaledes en Række Forelæsninger (35) over Chemi og Fysik. — En af Assistenterne fra Herbariet holder om Foraaret en kort, men meget interessant Række Forelæsninger over geografisk Botanik samt Tørring af Planter. Desuden holder Herbariumsbestyreren Mr. Baker en Række Forelæsninger over systematisk Botanik i Sommerens Løb. Alle disse Forelæsninger holdes om Aftenen efter endt Arbejde. Nogle af de sidste af Mr. Bakers Forelæsninger bestaa i Spasereture omkring i Haven for at repetere det gjennemgaaede. Ogsaa økonomisk Botanik bliver forelæst; disse Forelæsninger holdes af Musæumsinspektøren Mr. Jackson i Arbejdstiden paa de righoldige Musæer; Præparater og Produkter fremvises som Illustration til det foredragne.

De, som høre Forelæsningerne, nedskrive disse i Kollegiehæfter, som hver 14 Dag indsendes til Gjennemsyn. Ved hver Forelæsningsrækkes Slutning opslaas en Liste over dem, der have deltaget, samt hvormange Points, de have opnaaet. De, der have faaet over et vist Minimum, faa tildelt et særligt Certificat i Forbindelse med deres Anbefaling, naar de forlade Havens Tjeneste.

En Gang om Ugen i Tiden fra April til August foretages en Aftenexkursion til Steder i Kews Nærhed. Desuden har Havens Direktør, Mr. Thistleton Dyer, tilstaaet 2 Eftermiddage i Sommerens Løb til større

Udflugter. Disse større Exkursioner ere altid ledede af en Assistent ved Herbariet eller af Havens Overgartner Mr. Nicholson, men ogsaa de ugentlige Exkursioner ere ofte ledede af en erfaren Botaniker. En af Gartnerne er valgt til Sekretær, han holder Bog over de Sjældenheder, der findes, over Deltagerne i Exkursionerne etc. De indsamlede Planter tørres; indtil i Aar maatte enhver gjøre dette i sit Logis ofte til stor Ærgrelse for Værtinden, men i Aar er der bleven indrettet Bænke i den Sal, hvor de ovenomtalte Forelæsninger holdes, og enhver, der samler Planter, har et Par Kvadratalen Plads anvist.

I Midten af Oktober indsendes Planterne ordnede i Smaapakker efter Bentham og Hookers System til Bedømmelse. De, der have over 200 rigtig navngivne Arter, faa et Certificat, naar de forlade Haven. Der har desuden hvert Aar været udsat en eller flere Præmier til den eller de bedste Samlinger. Første Præmie vindes gjerne paa 350—450 Arter, men et Aar havde Nr. 1 faaet samles 600 Arter, hvilket maa betragtes som et forbavsende godt Resultat.

Et Bibliothek er indrettet særligt til Brug for de unge Gartnere. Det er ikke meget omfangsrigt, men indeholder dog flere gode Bøger, selvfølgelig mest af botanisk og gartnerisk Indhold. En fuldstændig Udgave af „Curtis' botanical Magazine“, som redigeres af Havens forhenværende Direktør, den utrættelige Sir Joseph D. Hooker, samt Icones Plantarum ere de bedste Bøger paa Bibliotheket.

I Vinterens Løb er en Aften om Ugen helliget til Diskussionsmøder paa Bibliothekstuen. Da disse Diskussionsmøder have en egen Karakter, vil jeg give en kortfattet Beskrivelse af Gangen i et saadant Møde.

Havens Undergartner vælges hvert Aar til Dirigent (chairman); naar han har taget Plads, bliver Referatet fra forrige Møde læst op, approberet og underskrevet. Dernæst bliver Ordet givet til en af Gartnerne som oplæser en af ham selv skreven Afhandling. Oplæsningen maa ikke tage mere end 20—30 Minutter. For at sikre en Diskussion bagefter, er der til hvert Møde udskrevet to andre Gartnere, som skulle indlede denne, og som derfor paa Forhaand have haft Afhandlingen til Gjennemlæsning. De, som ellers ville deltage i Diskussionen, maa kun tale i 5 Minutter, og man henvender sig altid til Forsamlingen ved at sige: Mr. Chairman & Gentlemen etc. Naar Diskussionen standser, slutter Dirigenten af med nogle faa Bemærkninger, og endelig takker Forelæseren for den gode Modtagelse, man har givet hans Afhandling. Det er dog ikke alene Gartnerne, som læse Afhandlinger op. Sæsonen indledes gjærne med et Foredrag af en eller anden af Havens højere Embedsmænd. „The assistant-director“, Dr. Morris holdt saaledes sidste Vinter et meget lærerigt Foredrag om, hvorledes unge Gartnere burde forholde sig, naar de kom til Troperne som Bestyrere af botaniske Haver.

Jeg vil nu gaa over til at give nogle korte Beskrivelser af forskjellige Afdelinger i Kew-Haven; Musæerne omtaler jeg ikke, da disse findes beskrevne i en Artikel af Musæumsinspektør H. Kiærskou i Meddelelser fra den botaniske Forening 2. Bind, Nr. 4.

Planterne, som dyrkes under Glas her i Kew, synes at være under bedre Kultur, end Tilfældet almindeligvis er i botaniske Haver. Dette skyldes forskjellige Forhold.

En stor Hjælp har man i en Del smaa Bakker og Huse, som findes paa nogle for Publikum utilgængelige Arealer, og i hvilke de svage og de unge Planter opbevares og plejes med særlig Omhu, indtil de ere skikkede til at paradere i det egentlige Hus. Paa Grund af det milde Klima behøve Husene ikke Dækning om Vinteren, og der berøves altsaa ikke Planterne noget af det Lys, de saa haardt trænge til i de korte Dage. En stor Ulempe er den berygtede London-Taage, som ofte strækker sig mange Mile bort fra London. Den trænger ind i Husene, hvor vel disse end ere aflukkede, og foraarsager, at Bladene blive gule eller falde af, dette viser sig i særlig høj Grad paa de Tokimbladede i Varmehusene.

Det eneste Middel, hvorved man kan formindske Taagens Virkninger, er at holde Temperaturen lavere og Planterne tørrere end under normale Forhold.

Bregnerne dyrkes i et større, tropisk og et mindre, tempereret Hus, desuden findes et lille Hus bygget 1892 alene for Arterne af Hymenophyllaceæ. Bregnesamlingen er meget righoldig og er en af Havens Stoltheder. En Haandliste over de Arter og Varieteter, der findes i Haven, kan faas til Kjøbs for nogle faa pence. Den indeholder 1116 Arter og Varieteter af Bregner, 97 af andre Karkryptogamer og desuden, som Appendix, 586 Varieteter af de i England vildtvoxende Arter. Af *Asplenium (Athyrium) Filix foemina* alene findes 180 Varieteter, og som et Exempel paa et sammensat Navn kan nævnes: *Nephrodium (Lastræa) Filix mas* var. *propinquum polydactylum*; man tør vel tvivle paa, at nogen ved Rede paa alle 586 Varieteter. Hver anden Side i Haandlisten er blank, saa man kan gjøre Tilføjelser og Bemærkninger.

I en Fløj af det tropiske Bregnehus findes nogle træagtige Bregner og nogle Marattiaceer.

Cyathea serra Willd. og *C. Tussacii* Desv. synes kun at ville trives under Huskultur nogle faa Aar; derimod trives de forskjellige *Dicksonia*-Arter vel

Marattiaceerne, især *Angiopteris evecta* Hoffm. vise deres sumpelskende Karakter ved at forbruge store Masser Vand i Sommerens Løb.

Af de øvrige Beboere af det tropiske Bregnehus ere mange smukke og interessante. Guld- og Sølvbregnerne (*Gymnogramme*) og de talrige *Adiantum*-Arter ere det besøgende Publikums Yndlinge.

Helminthostachys zeylanica Hook. er en Ophioglossacé fra tropisk Asien. Den frugtbare Del af Bladet er axformet, Sporehusene ere dog ikke jævnt fordelte, men sidde i Smaanøgler; den golde Del af Bladet, er trekoblet, Afsnittene ere atter dybt delte.

Asplenium marginatum L. fra tropisk Amerika har enkelt fjersnitdelte Blade, som tillige med Bladstilken ere kantede af en kruset-bølget hindeagtig Rand. Dens Blades sarte lysegrønne Farve giver den mange Beundrere.

Lygodium-Arterne med deres slyngende Bladstilke ere ogsaa værd at lægge Mærke til, særlig de mere robuste Arter, *L pinnatifidum* Sw. og *L. dichotomum* Sw. fra tropisk Asien.

Nær Bregnehuset ligger et Paradehus, som kan glæde sig ved at være det stærkest besøgte Sted i hele Haven. I dette findes næsten udelukkende Florblomster, om Foraaret især Løgvæxter, om Efteraaret *Chrysanthemum.* Men ogsaa adskillige Koldhusplanter, der fortjene en mere almindelig Dyrkning, end der sædvanlig tildeles dem, findes her. Af disse vil jeg nævne *Hibbertia dentata* R. Br., en Dilleniacé af slyngende Væxt med smukke gule Blomster.

Agave- og Kaktushuset er et meget langt, bredt og solidt Saddeltagshus.

I de senere Aar have mange af de ældre Agaver blomstret. I Fjor blomstrede *Agave kewensis* Jacobi, en Art med smukke orangegule Blomster. Uheldigvis havde Planten ingen Rodskud og satte ikke Frø, men efter at den mægtige Blomsterstand havde henligget i nogen Tid fremkom nogle smaa Yngleknopper paa denne, saa der er Haab om at bevare Arten.

I dette Hus findes et Exemplar af *Iris Robinsoniana* F. M. fra Lord Howes Ø. Den blomstrer nu for Tiden og er værd at lægge Mærke til paa Grund af Blomsterstandenes Størrelse; disse maale c. 2,5 m., de brede Blade mangle ikke meget i at have samme Længde; Blomsterne ere hvide, de ydre Blosterblade ere plettede med gult.

Et af de interessanteste Huse er den saakaldte T-range; 8 Husafdelinger ere byggede sammen i Form af Bogstavet T.

Kommer man ind fra Nord (Fodenden af T'et), passerer man først en Afdeling for capske Planter, hovedsagelig *Erica* og *Mesembrianthemum*, samt Løgvæxter. Her findes ogsaa nogle japanske Dværgtræer i diminutive Potter, som tiltrækker de Besøgendes Opmærksomhed. Den næste Afdeling indeholder næsten udelukkende *Begonia*-Arter, som findes i rig Afvexling. *B. socotrana* Hook. fil. er fremtrædende i Vintermaanederne.

Gjennem en Varmehusafdeling kommer man ind i Midterpartiet af dette Drivhuskomplex. Denne Afdeling gaar paa tværs af dem, som vi have passeret, og er bredere og højere end de andre Afdelinger.

I Midten findes et c. 36 □ m. stort Bassin, hvori *Victoria regia* Ldl.[1]) dyrkes hvert Aar. Planten i Fjor frembragte 29 Blomster og nogle af Bladene maalte over 2 m. i Gjennemsnit.

Paa et fast Underlag, som knap naar op i Vandfladen, ere nogle af de sjældnere Palmer anbragte. Disse synes at trives særlig godt her med deres Rødder i det varme Vand.

Lodoicea sechellarum Lab. „the double cocoa-nut" eller „Coco de mer" er en af disse. Den mægtige „Sten" ligger ovenpaa Jorden og er endnu i Forbindelse med Planten og denne er dog 6—7 Aar gammel.

---

[1]) I Regents Parks botaniske Have fandtes i Fjor en meget stor *Victoria regia.* I et af de illustrerede Blade saas et Fotografi af Planten; paa et af Bladene sad en fuldvoxen Mand!

En anden smuk Palme er *Bismarckia nobilis* H. & W., som der kun skal findes 3 Exemplarer af i hele England. Frit udplantet i en Jordbunke, som just hæver sig op af Vandet er et kjæmpemæssigt Græs *Gynerium saccharoides* H. B. K. med skjæggede Skeder.

I et Hjørne af Basinet findes paa lavt Vand en mærkelig Vandbregne, *Ceratopteris thalictroides* Brong. Den er enaarig, men formeres let ved Sporer, eller ved om Efteraaret at nedkroge de golde Blade i den Jord, den voxer i; unge Planter ville da snart bryde frem, som da maa overvintres i et Formeringshus og plantes ud det følgende Foraar. I et andet Hjørne findes nogle unge *Rhizophora Mangle* L.

Den Fløj, som gaar mod Vest ud fra dette Midterparti, indeholder økonomiske Planter i 2 Afdelinger. Den Fløj, der gaar mod Øst, er ligeledes delt i 2 Afdelinger, som indeholde tropiske og tempererede Orchideer, som jo nu for Tiden nyde saa høj en Anseelse her i England. Haandlisten over Orchideerne indeholder 1800 Navne (hvoraf kun 50 ere Havehybrider). Efter et løst Skjøn findes næppe mere end 800 af disse i det egentlige Orchidéhus, medens de resterende 1000 findes i de ovenomtalte Bakker og Smaahuse.

Naar man fra den kolde Orchidéafdeling gaar ud i det fri, passerer man igjennem en lille Forstue, hvor der paa 2 Sidehylder er opstillet en Del insektædende Planter, indhegnede af et Staaltraadsnet for at hindre Publikum i at røre ved Planterne. Der findes især mange smukke *Sarracenia*-Arter, men ogsaa vore europæiske *Drosera*-Arter og den mærkelige *Drosophyllum lusitanicum* Link, som har linieformede, i Knoplejet tilbagerullede Blade, findes her. *Utricularia montana* Jacq. med sine smukke hvide Blomster er plantet i Hængekurve i Orchidéhuset — den ses ogsaa gjærne paa Udstillinger i Følge med Orchideer.

Det kæmpemæssige Palmehus er 112 m. langt og paa det højeste 20,4 m. Længden af Varmerørene er ikke mindre end 5 engelske Mil, opvarmede fra 10 Kjedler (sjeldent mere end 6 i Gang); til Opvarmningen bruges 1000 Chaldrons (c. 9000 Td.) Kokes om Aaret. De Planter, som staa paa Hylderne, ere ordnede geografisk. Mange af de ældre Palmer ere meget store og smukke, de ere frit udplantede, hvorved de selvfølgelig kunne opnaa en langt bedre Udvikling end ved at holdes i Baller. Der findes ogsaa mange smukke Tokimbladede. *Brownea Crawfordii* Wats. (*B. grandiceps* × *B. macrophylla*) frembragte sidste Efteraar flere store Blomsterstande af højrøde Blomster.

Overfor Palmehuset findes et Akvarium for Nymphæa og Lotus.

Basinets Vandflade er omtrent i Niveau med Gangen i Huset, og Indtrykket paa Øjet er langt smukkere, end naar Vandfladen, som Tilfældet er i Victoriahuset og i Akvariet i den botaniske Have i Kjøbenhavn, er hævet et Par Fod over Gangen.

Op ad Vinduesposterne er trukket Slyngplanter, mest Arter af Familien Cucurbitaceæ — naar disse ere i Frugt frembyde de et interessant og smukt Skue.

Det tempererede Hus, som er det smukkeste af alle Husene saavel udvendig som indvendig, er korteligen omtalt i førnævnte Artikel af Hr. H. Kiærskou, og jeg vil derfor blot nævne, at det i Aar er blevet forlænget, saa det nu er det længste i Haven. Ogsaa her ere Planterne paa Hylderne ordnede geografisk.

Omendskjøndt Husene rumme mange herlige Planter, saa overgaas de dog som Helhed af Planterne paa Friland.

Som Følge af den lange Sommer her i England, modne Træer og Buske deres Aarsskud langt bedre, end de kunne hos os i vor korte Sommer, og da haard, vedvarende Frost er sjælden her i England, er Antallet af haardføre træagtige Planter meget stort.

Vinteren 1894—95 var usædvanlig haard for engelske Forhold og anrettede en Del Skade endogsaa paa Planter, som man skulde vente vare fuldstændig modstandsdygtige for Frostens Virkninger. Saaledes dræbtes en hel Del *Calluna vulgaris* Salisb. Men flere Træer og Buske, som i en tilsvarende Vinter under vore Forhold vilde have været Døden visse, overlevede denne strænge Vinter, uden Tvivl fordi Træet var vel modnet. *Laurus nobilis* og de stedsegrønne Ege toge saaledes ingen Skade.

Mange af de Træer, vi maa dyrke i Koldhus, naa en anselig Størrelse her; som Exempel kan anføres, at en *Buxus balearica* Willd. maaler 0,7 m. i Stammeomkreds; Kristtorn, som sjældent bliver mere end en Busk hos os, blive her til sande Træer, et Exemplar maaler saaledes 1,6 m. i Omkreds med en tilsvarende Højde.

I den Del af Haven, der betegnes ved „the botanic garden“ findes nogle faa Træer som Levning af det gamle Arboret, af disse kan nævnes nogle smukke Cedertræer, en Pinie samt en korsikansk Fyr (plantet 1814), som maaler c. 30 m.

Der findes ogsaa et højt og smukt Exemplar af *Ginkgo biloba* L. med en 1,5 m. over Jorden tvedelt Stamme, af hvilke den ene Gren maaler 2,1 m. i Omkreds; Tvedelingen af Stammen skriver sig fra, at Træet i sin Ungdom var espalieret. Det er en Hanplante, og det har blomstret nogle Gange, sidste Gang 1895.

Der er adskillige Træer og Buske, som ses almindeligt her i England, men som ere sjældne hjemme, omendskjønt de ere haardføre. Saaledes *Jasminum nudiflorum* Lindl.; hvorfor skal den være henvist til botaniske Haver alene? *Jasminum officinale* er haardfør i alt Fald paa Espalier, men ses meget sjældent.

Der er endvidere adskillige træagtige Planter, som endnu ikke ere indførte til Danmark, men allerede have staaet deres Prøve her, og atter andre af nyere Oprindelse, om hvilke intet bestemt kan siges endnu.

Den bekjendte *Hamamelis virginica* L. er jo ikke af de mest fremtrædende; en anden Art *H. arborea* Masters, som staar nær *H. japonica*, udfolder sine gule Blomster ved Midvinterstid; en Gruppe bestaaende af 6 Individer af denne Art tiltrak sig fortjent Opmærksomhed flere Uger igjennem sidste Vinter.

Eucryphia pinnatifolia Gay hører til en Slægt, som det har voldet Botanikerne Bryderi at faa anbragt paa en passende Plads i Systemet, idet nogle have henført den til Rosaceæ, andre til Hypericaceæ, Tiliaceæ eller andre nærstaaende Familier. Den beskrives i Curtis botanical magazine, tab. 7067 som et lille Træ eller stor Busk; de Exemplarer, jeg har set her i Kew, ere kun lidt over 1 m. høje, men blomstre hvert Aar. Bladene ere uligefinnede, med savtakkede Smaablade. Kronbladene ere 4 i Antal, de ere store og rent hvide. En ejendommelig Anvendelse er der her i Kew gjort af *Paulownia imperialis* S. & Z. og *Ailantus glandulosa* Desf. Den første er i et Antal af c. 30 plantet i en stor rund Gruppe. Hvert Foraar skæres Planterne ned til Basis, og af de frembrydende Skud faar kun et Lov at udvikles paa hver Plante. Dette Skud voxer i Sommerens Løb op til en Højde af et Par Meter og danner nogle mægtige Blade. *Ailantus* er plantet i en Gruppe sammen med *Acer Negundo* L. og skæres ned hvert Aar, ikke ned til Jorden, men i en Højde af 1,5 m. Et kraftigt Skud med store smukke Blade faar Lov at udvikles fra hver Plante.

Ude i Arboretet findes et lille Anlæg, som paa Grund af sin Ejendommelighed maa omtales nærmere. Det er en Bambusplantning, kaldet „the Bamboo garden“. Den er paa alle Sider omgiven af Træer og ligger derfor lunt; i Midten findes en meget stor Gruppe, udenom denne en Gang og mellem Gangen og de lægivende Træer en Rabat, kun gjennembrudt 2—3 Steder af Gange, som føre ind i Bambushaven. Midtergruppen er tilplantet med forskjellige Arter af *Arundinaria*, *Bambusa*, *Phyllostachys* og *Miscanthus*. Af de højtvoxende Arter bør nævnes *Phyl. viridi-glaucescens*, af de lavtvoxende er *Bambusa palmata* en af de bedste. En Del af Exemplarerne lede meget i ovenomtalte strænge Vinter, nogle døde helt ned til Jorden, men have nok senere skudt op igjen. For at live op i det ensformige Grønne er der plantet en Del Lilier, Fingerbøl etc. imellem Græsserne.

Paa Rabatten findes foruden Græsser mange andre Planter, som kræve en noget beskyttet Plads. *Fatsia japonica* Thunb. (*Aralia Sieboldi* hort.) trives fortræffeligt, *Gaultheria Shallon* Pursh. og *Skimmia Fortunei* Mast. synes ogsaa at være vel hjemme her. Træstubbe ligge spredte hist og her, de ere dækkede af *Cotoneaster horizontalis* Dcne. eller af forskjellige *Smilax*-Arter. Nu, i Slutningen af Juni, blomstrer den stolte *Lilium giganteum* og *Yucca gloriosa* L.

Af urteagtige Planter findes her i Kew en stor Samling, som forøges Aar for Aar.

Selve det „urteagtige Kvarter“, „Systemet“, eller hvad man vil betegne det ved, bestaar af en Mængde, c. 1,5 m. brede Bede, regelmæssigt udlagte i nogle store Græsplæner, dette gjælder dog kun de Tokimbladede og de Avneblomstrede. Liliaceæ findes paa en Rabat langs en Espaliermur, og Iridaceæ i Smaagrupper paa nogle nærliggende Græsplæner. Det medicinske Kvarter er kun lille. Det maa her bemærkes, at det ikke er tilladt Studerende at plukke af Planterne i Systemet; de, der ville studere, kunne ved Henvendelse til Overgartneren faa Adgang til „the students garden“, som ligger paa et fra den øvrige Have adskilt Areal.

Den ovennævnte Ordning af Systemet i smalle rektangulære Bede udlagte i Græsplæner er tiltalende og praktisk. Til Sammenligning kan anføres, at det urteagtige Kvarter i den private botaniske Have i Regents park bestaar af uregelmæssige Bede varierende i Udstrækning efter Familiernes Størrelse; større Familier ere fordelte i 2—3 Bede. Bedene vare smagløst kantede med brændte Mursten. I Cambridge botaniske Have ere Planterne ligeledes ordnede i Bede efter Familiernes Størrelse, men disse Bede laa nær samlede i nogle store Græsplæner.

„The wild-garden“ er Betegnelsen for forskjellige Dele af Haven, hvor dels vilde, dels kultiverede Planter faa Lov at brede sig som de lyste. Særlig naar Narcisserne staa i Flor, ere disse Partier yderst tiltrækkende.

Det bliver mere og mere almindeligt at plante tidligt blomstrende Løgvæxter i Græsplænerne, og her i Kew gjøres det nu i stor Udstrækning; derved gjøres Haven i høj Grad tiltalende og tiltrækkende allerede i Februar.

De alpine Planter ere dels plantede paa Stenhøjen, dels i Potter. Det engelske Klima passer ikke ret for de alpine Planter, særlig er den fugtige Vinter uheldig for dem. De vanskeligste plantes derfor i Potter, som anbringes i Koldbænke; Bænkene ere forsynede med Varmerør, for at Temperaturen kan holdes omkring 0°, selv om det er stærk Frost udenfor; Bænkene dækkes aldrig. Efterhaanden som disse Planter om Foraaret komme i Blomst, anbringes de i det alpine Hus; dette er aabent for det besøgende Publikum fra Begyndelsen af Marts, men mod Slutningen af Juni er der kun faa alpine Planter i Blomst, og saa lukkes Huset atter. I Maj er der intet andet Drivhus i hele Kewhaven, der i Blomsterrigdom kan stilles ved Siden af dette.

Som Perlen af alle Kews Herligheder har jeg gjemt Stenhøjen tilsidst. Her findes ikke alene alpine Planter, men ogsaa mange andre smukke Stauder og Prydbuske.

Stenhøjen hæver sig næsten ikke op over Havens Niveau, men Gangen, som i S-form slynger sig igjennem den, er udgravet. Gangen er ikke i hele sin Længde begrænset af Stenhøjens Sider, thi Bede i Niveau med Gangen og kun afgrænset fra denne ved en Stenkant afbryder Regelmæssigheden. Disse Bede betegnes „bays“ og ere opfyldte med Mosejord, grovt Grus etc., eftersom de skulle tjene til Hjem for Moseplanter eller Strandplanter etc. De ere afgrænsede fra Stenhøjen ved stejle Klippevægge opbyggede af mægtige Granitblokke, eller ogsaa gaar Stenhøjen jævnt skraanende ned til Bedet.

Et af disse „bays“ har et lille Vandløb, kantet med *Caltha* og *Trollius*. Af Bedets øvrige Beboere maa særlig bemærkes *Primula rosea* Royle fra Himalaja, som her trives til Fuldkommenhed. Et lille Vandfald, som springer ud fra Klippen, gjør dette Bed meget tiltrækkende. Et andet Bed er beplantet med *Primula japonica* A. Gray. *Cypripedium spectabile* Salisb. og *Meconopsis Wallichii* Hook. *Primula japonica* blomstrer, og netop, naar den er forbi, staar *Cypripedium* i sin bedste Pragt; denne afløses af *Meconopsis* og denne muligvis igjen af *Prim. japonica* (Remontation). *M. Wallichii* opførte sig ret mærkeligt i Vinteren 1894—95, idet nogle Exemplarer, som stode ude hele Vinteren, overlevede denne og blomstrede vel den følgende Sommer, derimod døde alle Exemplarerne, som vare under Glasdække. — Den ene af de stejle Stenhøjssider, som begrænser dette Bed, er bygget op af Kalksten og er beplantet med *Ramondia pyrenaica* Rich., som trives langt bedre her, end naar den er plantet i Jord alene. Den beskinnes næsten aldrig af Solen, men er ikke overskygget. Af haardføre Orchideer findes en Del; de vildtvoxende Arter volde med nogle faa Undtagelser altid Bryderi, bedre synes flere *Cypripedium*-Arter samt *Orchis foliosa* Soland. og *O. latifolia* L. at trives. Af Stenhøjens øvrige Beboere vil jeg nævne *Shortia galacifolia* Torr. & Gray, som blev fundet af Michaux i 1788, men ikke blev beskrevet før Asa Gray i 1839 saa den i M.s Herbarium i Paris, og hvis Voxested var ukjendt indtil Prof. Sargent i 1888 fandt den paa samme Sted, hvor M. havde fundet den just 100 Aar i Forvejen, (1887 var den dog fundet af en ikke-Botaniker paa en helt anden Lokalitet).

Dryas octopetala L. trives vel, den led en Del i den førnævnte strænge Vinter, men er kommen fuldstændig til Kræfter igjen; den amerikanske *D. Drummondii* Rich. kan ikke stilles ved Siden af den.

Arenaria balearica L., en lille krybende Urt, med enblomstrede, faa Centimeter høje Blomsterstilke, voxer vel paa bar Kalksten og findes spredt i Smaaklatter over hele Stenhøjen. *Aubrietia*-Arterne med deres lilla, violette eller røde Blomster tiltrække sig almindelig Opmærksomhed i April, medens de herlige *Trillium*-Arter, af hvilke *T. grandiflorum* Salisb. bærer Prisen, beundres et Par Uger senere.

Ja, Kew-Haven er herlig, takket være det milde engelske Klima, et godt aarligt Pengetilskud og den Omstændighed, at intet Universitet og ingen Skoler daglig skulle forsynes med afskaarne Blomster.

Mindre Meddelelser.

Er Polygala Neutrum?

Ved at se efter i en hvilkensomhelst latinsk Ordbog vil man finde: Polygala, ae. fem., og er det et større Værk, f. Ex. Forcellinis Thesaurus, anføres som Hjemmel Plinius Hist. Nat. 27, 12, 6. Der læses følgende, der angives som en Oversættelse efter Dioscorides; „Polygala palmi altitudinem petit, in caule summo foliis lenticulae, gustu adstricto, quae pota lactis abundantiam facit.“ Ordene „quae pota“ vise tydetig, at polygala hos Plinius er Hunkjøn, og som saadant er det ogsaa bleven antaget af alle Tiders Botanikere indtil i den sidste Tid, da en anden Anskuelse har gjort sig gjældende, idetmindste hos os.

I fjerde Udgave af Langes „Haandbog i den danske Flora“ læses i en Anmærkning under Polygala: „Polygala er Neutrum, og den feminine Endelse af Artsnavnene, som hos Linné og andre Forfattere har været den almindelig vedtagne, kan derfor ikke fastholdes. (Sml. Lycogala, hvis Arter Fries giver Neutrums Endelse.)“ Jeg har fra første Færd stærkt betvivlet Rigtigheden af denne Ændring og ventet, at en grundig Indsigelse imod den skulde komme fra en eller anden mere kompetent Side, men hidtil forgjæves; vel har den mødt Modstand hist og her, men nogen begrundet Indvending har jeg ikke set. Og da den nu er optaget af alle vore botaniske Forfattere, ser det ud til, at den hos os er fuldstændig lyst i Kuld og Kjøn. For den, der er af en anden Mening, er det altsaa paa høje Tid at nedlægge Protest imod den, og det vil jeg nu forsøge at gjøre saa godt jeg kan.

At Polygala opfattes som Neutrum, maa være grundet paa, at det antages for et græsk Ord, ligefrem sammensat af *πόλυς* og *γάλα*, og da dette sidste Ord er Neutrum, maa Sammensætningen ogsaa være det.

Herved er imidlertid at bemærke, at Polygala ikke er et rent græsk Ord, men en latiniseret Form af et saadant. I græske Ordbøger søger man det forgjæves, men finder i dets Sted *πολύγαλον*; i denne Form kan det læses hos Dioscorides paa det af Plinius oversatte Sted (lib. 4 c. 142), og ligeledes hos Galenos. Og denne Ordets Form er ikke tilfældig, men en Følge af en almindelig Regel. Medens det nemlig i vort og beslægtede Sprog er sædvanligt i sammensatte Navne at beholde det sidste Ord uforandret (Stenfrø, Fuglemælk), foregaar der i det græske ofte en Forandring med dettes Endelse, hvorved det faar en adjektivisk Form. Dette synes at være Regel ved saadanne sammensatte Ord, hvis sidste Del ender paa en Vokal og er et Neutrum af 3. Deklination; Endelsen ændres til *ος*, *ον*, og til det substantiviske Plantenavn bruges da Neutrumsendelsen, der ved Overførelsen til Latin bliver til um. Saaledes bliver *πόλυς* og *γόνυ* ikke til Polygony, men til de velbekjendte Plantenavne Polygonum og Polygonatum, det første dannet af den forkortede, det andet af den forlængede Stamme (*γόνυ*, *γόνατος*). Ligeledes Lithospermum (*σπέρμα*), Ornithogalum (*γάλα*). Vel have vi mange botaniske Navne, ved hvilke der ikke er taget Hensyn til denne Regel (f. Ex. Lycogala, Melastoma o. fl.), men de tilhøre ikke den græske Literatur, idet de ere dannede af senere Tiders Botanikere, som ikke kunne siges fri for at have adskillige Sprogsynder paa deres Samvittighed. Om der kan være Tale om at udrense disse, tør jeg ikke have nogen Mening om, men jeg vil blot nedlægge Indsigelse imod, at deres Antal forøges med en til.

Idet jeg ved ovenstaaende mener at have paavist, at Polygala ikke er Mælkurtens græske Navn og overhovedet ikke græsk, samt at dens latinske Navn er Hunkjøn, haaber jeg, at Brugen af Ordet som Neutrum maa have udspillet sin Rolle. Naar Plinius har den latinske Hunkjønsendelse a istedenfor Neutrumsendelsen, som Navnet har hos den af ham benyttede græske Forfatter (i Græsk har Ordet ingen særegen Hunkjønsform), da er det meget muligt, at dette er en af de Vilkaarligheder eller Unøjagtigheder, hvoraf hans Værk indeholder ikke faa, men paa en saadan ren Gisning bliver det altid en mislig Sag at forkaste det. Man har jo dog flere Exempler paa, at Ord skifte Kjøn ved Overgangen til et andet Sprog, uden at der i de fleste Tilfælde kan paavises nogen Grund dertil. Naar det græske Bynavn Argos (Neutr. Sing.) hos de latinske Forfattere bliver til Argi (Masc. Plur.), naar triangulum i Dansk bliver til en Triangel, das Rothkehlchen, das Tellerchen til Rødkjælken, Tallerkenen, er det da ikke saa urimeligt, at *πολύγαλον* kan omdannes til polygala.

Jeg tror derfor, at Botanikerne gjøre rigtigst i at beholde Polygala som Hunkjøn i Henhold til den Forfatters Autoritet, hos hvem alene Ordet findes i Latin. Vil man endelig rette Stil hos Plinius i hans eget Modersmaal, kan Rettelsen kun bestaa i at skrive Polygalum. I begge Tilfælde vil en latinsk Afhandling om Mælkurterne kunne faa til Overskrift: „De polygalis,“ medens den ved Bibeholdelse af Ordet som Neutrum maatte lyde: „De polygalactibus“, og det endda med Tvivl om, hvorvidt *γάλα* overhovedet kan sættes i Flertal.

(Da jeg er kommen ind paa den sproglige Side af Plantelæren, vil jeg benytte Lejligheden til at gjøre opmærksom paa, at Epipogon, som vore Forfattere have som Neutrum, i Overensstemmelse med Tragopogon bør være Masculinum.)

V. Strøm.

Om Lathræa og Orobanche.

Lathræa squamaria, som er omtalt i Bot. Tidsk. 20. Bind, S. XXVI, gjenkom dog i Foraaret 1896, men kun i et Antal af 2 Exemplarer under samme Hassel og, som det syntes, ogsaa paa samme Rod, men ikke paa samme Sted af Roden som ifjor; den var vandret nogle Tommer længere ud mod Rodenden.

Medens Frøene af *Orobanche major* og *O. Hederæ,* efter Udsædsforsøgene her at dømme, synes at ligge 2 Vintre i Jorden, før de naa til Blomstring, synes *O. coerulea's* Frø at behøve 3. Candidat Gelert sendte mig den 20. August 1893 Frø af denne Orobanche, som han havde samlet ved Eckernførde, og bad mig om at saa den paa Achillea Millefolium og paa Artemisia campestris. Dette udførte jeg i samme Maaned, 2 Steder paa Achillea i Fruens Bøges Skyttelukke, og 2 Steder i min Have. Paa Artemisia campestris blev den saaet ved Mærkestenen Nr. 18 paa Landevejen mellem St. Jørgens Forstad og Aasum her ved Odense, paa samme Tid.

Antemisia'en har voxet paa samme Sted, siden Udsæden blev foretaget, uden at Orobanchen endnu har vist sig der. Achillea'en er derimod gaaet bort paa 3 af de besaaede Steder og kun paa det 4de, som er i min Have, har der i Aar 1896 midt i Juni vist sig henved en halv Snes Exemplarer af *O. coerulea,* som dog mere eller mindre ere blevne kuede af den i Aar herskende Tørke.

Th. Schiøtz.

Alectorolophus** (Rhinanthus)* ***serotinus (Schönheit) Beck **i Danmark.**

Paa den botaniske Forenings Exkursion i Vestjylland i 1885 fandtes i Nærheden af Darum ved „Hollænderskoven“ en Skjaller, der i Beretningen (Medd. f. bot. For. I. S. 174), og senere i Langes Haandbog 4de Udg. omtales under Navn af *Rhinanthus major *angustifolius*

Koch. Nogle Aar efter (1890) besøgte jeg atter denne Egn og fandt den paa flere Steder der i Egnen i Egekrat og paa fugtig Hedejord.

I Oesterreichische bot. Zeitschrift 1895 har Dr. Jacob v. Sterneck udførlig bearbejdet denne Slægt: Beitrag zur Kentniss der Gattung Alectorolophus All., og det laa derfor nær at søge nærmere Oplysning om vor Plante i denne Afhandling. Det er allerede omtalt i Botaniske Litteraturblade (Referat af Wettstein: Der Saison-Dimorphismus), at Sterneck har fundet, at der i denne Slægt (ligesom i Slægterne *Euphrasia* og *Gentiana)* existerer to Rækker af Arter: tidligtblomstrende og sentblomstrende. I sit ovennævnte Arbejde angiver han den almindelige Forskjel imellemdisse to Artsrækker saaledes:

„*Æstivales:* Stængelen ugrenet eller kun med faa fra den øvre Del af Stængelen udgaaende Sidegrene; mellem den øverste Forgrening og Blomsterstanden findes ingen Løvbladpar. Blomstringstid Juni, Juli.

Autumnales: Stængelen stedse og allerede fra dens nedre Trediedel forgrenet; mellem den øverste Forgrening og Blomsterstanden findes fra 2 til flere Bladpar. Blomstringstid August, September."

Til vore to indenlandske Arter *A. major* (Ehrh.) Rchb. og *A. minor* (Ehrh.) Wimm., som begge ere tidligtblomstrende, slutte sig to sentblomstrende nemlig *A. serotinus* (Schönh.) Beck. og *A. stenophyllus* (Schur.) Sterneck. Det kunde derfor ventes, at disse to sentblomstrende Arter ogsaa kunde findes hos os, og det viste sig ogsaa at være Tilfældet for den førstes Vedkommende, idet det netop er den ovenomtalte Plante fra Darum. Bestemmelsen er bekræftet af Professor Wettstein.

Forskjellen mellem *A. major* og *A. serotinus* er jo allerede givet i Forskjellen mellem de tidligtblomstrende og de sentblomstrende Arter; i Dr. Sternecks Arbejde beskrives *A. serotinus* yderligere saaledes:

„Stængelen 30—50 Cm. høj, sortstribet, glat eller i det Højeste ved Grunden ganske svagt haaret, tynd og grenet. Grenene udgaa næsten vandret fra Hovedstængelen og krumme sig i en Bue opad, naaende eller endog overgaaende Hovedstængelen i Længde. Mellem den øverste Forgrening og Blomsterstanden findes tre til flere Bladpar, det samme er Tilfældet paa Sidegrenene. Ledstykkerne korte. Stængelbladene paa Hovedaxen og Grenene ere stedse linieformede, vandret udstaaende, hyppig tilbagekrummede, langt tilspidsede, med faa og fjerntstillede, budte Savtænder. De nederste Blade ere meget kort stilkede. Dækbladene glatte, smalt trekantede, med langt udtrukken Spids, de nederste to til tre Tænder paa hvert Dækblad ere meget lange, næsten stakformede, mod Spidsen af Dækbladene blive de derimod pludselig korte og tiltrykte. Dækbladene højst saa lange som Bægerbladene. Bægeret lille, glat, kun langs Randen ganske svagt ruhaaret. Blomsterne smaa 1,5 Cm. lange, Underlæben $^3/_4$ saa lang som Overlæben, lukkende for Svælget. Overlæbens Tand 1,5 Mm. lang, spids kegleformet, violet. Frugt 0,7 Cm. i Tværsnit; Frø smaa, med brede hindeagtige Rande. Blomstrer i August og September paa Enge."

Om dens Forekomst meddeler Sterneck, at den findes om end sjældent i *A. major's* Voxekreds dog hyppigst i de sydligere Egne og tilføjer: „ikke bekjendt fra Skandinavien og Danmark."

Derimod angives den til *A. minor* svarende sildigtblomstrende Art *A. stenophyllus* (Schur) Sterneck fra Sverrig (Upland) samlet af Fries under Navn af *Rhinanthus major* v. *angustifolia*, og der kan derfor være Anledning til at eftersøge ogsaa denne Art her i Landet. Den beskrives saaledes:

„Stængel 10—50 Cm. høj, med nedløbende Haarstriber under Bladparrene, ensfarvet grøn, stedse grenet. Sidegrenene bueformet opstigende næsten naaende Hovedstængelens Længde. Mellem den øverste Forgrening og Blomsterstanden findes tre til flere Bladpar. Stængelstykkerne kortere end Bladene. Stængelbladene linieformede eller linielancetformede med tiltrykte Tænder. Dækbladene glatte, grønne, smaa, trekantet-rhombiske, udtrukne til en kort Spids, med ved Basis lange, mod Spidsen jævnt i Størrelse aftagende, tilspidsede, dog ikke stakformede Tænder, næppe saa lange som Bægeret, Bægeret endnu mindre end hos *A. minor*, med Undtagelse af den svagt ruhaarede Rand glat. Kronrøret ret, ogsaa efter Afblomstringen kort, skjult i Bægeret. Blomsterne smaa, i Spidsen af Overlæben med to smaa, rundagtige, gullige eller violetfarvede Lapper, Underlæben noget udstaaende. Frugten 6 Mm. i Tværmaal, Frøene med brede hindeagtige Rande. Blomstrer i Slutningen af Juli og August paa Enge."

O. Gelert.

Senere Tilføjelse:

Alectorolophus serotinus har jeg i denne Sommer fundet paa tre Steder i Nordsjælland, nemlig: Hulerød ved Villingebæk, Geddeved Mose ved Farum og paa Lyngby Enge mellem Lyngby og Ermelunden.

Ved at gjennemse Botanisk Haves danske Herbarium har jeg endvidere seet, at ***A. stenophyllus*** ogsaa findes i Danmark, idet der blandt *A. minor* findes Exemplarer af denne sentblomstrende Parallelart fra Hedeegne omkring Aalborg, samlede af Kamphøvener.

O. G.

Pulmonaria officinalis L. og ***Pulmonaria obscura*** Dumort.

Af en Notits af Wohlfarth: Pulmonaria obscura, ein neuer Bürger der mecklenburgischen Flora, i Archiv für Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, blev jeg for flere Aar siden opmærksom paa, at der foruden *Pulmonaria officinalis* L. existerer en den meget nærstaaende Art (eller Underart) *P. obscura* Dumort. Af Beskrivelsen af denne i ovennævnte Notits, sammenholdt med levende Exemplarer, fandt jeg, at det netop er *P. obscura*, der voxer i Skovene i Omegnen af Kjøbenhavn. Senere omtalte Raunkiær den i sin Exkursionsflora som Varietet af *P. officinalis* og meddelte, at alt, hvad han havde seet fra Danmark, hørte til denne Varietet. I Botaniska Notiser 1893 S. 121 meddelte Murbeck ligeledes for Sverrigs Vedkommende, at ogsaa kun *P. obscura* hidtil var funden der, og han omtalte samtidig en Bastard af *P. obscura* og *P. angustifolia*, som han havde fundet baade i Sverrig og i Danmark (Jonstrup Vang). Dog gjør Murbeck opmærksom paa, at Lange i sin Haandbog angiver „Bladene ofte plettede“, og han slutter deraf, at den egentlige *P. officinalis* dog maaske kunde findes i Danmark. Paa en Exkursion i det sydlige Skaane foranstaltet af den botaniske Forening i Lund i Foraaret 1894 (hvortil den botaniske Forening i Kjøbenhavn var indbudt, og af hvis Medlemmer Børgesen, Raunkiær og Undertegnede gave Møde) blev dog typisk *P. officinalis* funden i Røddingedalen (se Botaniska Notitser 1894 S. 135). Med Voxestederne i Sydsverrig og i Mecklenburg for Øje blev det endnu mere sandsynligt, at den ogsaa maatte findes hos os, særlig i de sydligere Egne af Landet. Fra Nykjøbing paa Falster havde Ostenfeld Hansen vel engang medbragt nogle Exemplarer, men de vare tagne saa tidligt paa Aaret, at det ikke den Gang var muligt at afgjøre, om det var *P. officinalis* eller *P. obscura,* men der var dog Sandsynlighed for, at det var den første. Da jeg i Efteraaret 1894 paa en Rejse til Tyskland kom til at gjøre et højst ufrivilligt Ophold i denne By, søgte jeg derfor efter den og fandt ogsaa vel udviklede Sommerblade af den egentlige *P. officinalis* i den lille Lystskov lige ved Byen, hvor den voxede sammen med *P. obscura.* De to Planter adskilles let om Sommeren, naar Rodbladene ere fuldt udviklede. *P. officinalis* har æghjærteformede Rodblade, der ere 1½ Gang saa lange som brede og ere tydelig hvidlig plettede, og deres Stilke ere lidt kortere end Bladpladerne. *P. obscura* har aflangt hjærteformede, uplettede eller sjældent svagt lysgrøntplettede Rodblade, der ere dobbelt saa lange som brede og med Stilke, der ere længere end Bladpladerne.

O. Gelert.

Veronica aquatica Bernh. i Danmark.

Denne Art, der er udskilt af *V. Anagallis* L., har allerede længe været iagttaget her i Landet, men trykte Meddelelser derom have været ret sparsomme. I Beretningen om den botaniske Forenings Exkursion til Bornholm i 1890 (Medd. fra den bot. For. 2 S. 196) har Undertegnede omtalt, at den blev funden ved Nexø, og i Oesterreich. bot. Zeitschrift 1893 Nr. 11 meddeler Murbeck, idet han beskriver en ny Art, *V. poljensis,* fra Balkanhalvøen og sammenligner denne med de den nærmeststaaende Arter *V. anagalloides* Guss. og *V. aquatica,* noget om denne sidstes Udbredelse og nævner fem Voxesteder for den i Danmark. Da man jo næppe søger Oplysninger om danske Planter i et østerrigsk Tidsskrift, kunde det maaske ikke være af Vejen at meddele lidt om denne Plante her.

V. aquatica Bernhardi adskiller sig fra *V. Anagallis* ved lavere Væxt, smallere, lancetformede ved Grunden altid halvomfattende Blade, Frugtstilkene ere vinkelret udstaaende fra Blomsterstandens Axe og Frugtstanden derfor meget aaben. Kapselen er bredere og rundagtig, tydelig udrandet og med kortere Griffel. Kronens Farve er rødlig, Blomsterstanden af og til kirtelhaaret (f. *dasypoda* Uechtr.). *V. Anagallis* L. har kraftigere Væxt, bredere, lancetformede eller ægformede Blade.

der ved Grunden af Stængelen ere kortstilkede, opret tiltrykte Frugtstilke og derfor tæt Frugtstand, elliptisk Kapsel med længere Griffel og blaaviolet Krone.

De af Murbeck i Oestr. bot. Zeitsch. nævnte danske Voxesteder for *V. aquatica* ere følgende: Halleby Aa ved Øresø Mølle, Kjøge, Kjøbenhavn, Tostrup ved Ringsted, Aalebækgaard paa Møen. Paa de tre første Voxesteder har jeg samlet den, og Murbecks Angivelse støtter sig derfor muligvis paa Exemplarer, jeg har uddelt igjennem den botaniske Forenings Plantebytning. Mit Voxested ved Kjøbenhavn var Frederiksholms Teglværk ved Kalvebodstrand. Foruden paa det ovenomtalte Voxested paa Bornholm ved Ferske Sø ved Nexø har jeg fundet *V. aquatica* i Bøgeskoven paa Stevns. Endvidere har Ostenfeld Hansen meddelt mig, at han har fundet *V. aquatica* paa Amager Fælled, ved Lersøen ved Kjøbenhavn og paa Fyen ved Østrupgaard og flere Steder ved Otterup.

O. Gelert.

Stellaria nemorum L. **glochidisperma* Murb. i Danmark.

I sine „Beiträge zur Flora von Südbosnien und Herzegowina" S. 156 har Dr. Murbeck beskrevet denne ny Underart, som han dengang kjendte fra nogle faa Steder i Herzegowina, Montenegro, Østerrig og Italien. Senere opdagede han, at den havde en større Udbredelse, og at den endog var hyppigere i Skaane end selve *S. nemorum,* samt at den ogsaa fandtes i Blekinge (se Bot. Not. 1896 S. 151). Det laa derfor meget nær ogsaa at søge denne Plante i Danmark, og jeg fandt den ogsaa paa det første Sted, jeg søgte den, nemlig i Sorgenfri Skov ved Lyngby. Formodentlig vil det vise sig, at den heller ikke er sjælden hos os. Det maa ogsaa henstilles til nærmere Undersøgelse, om den skulde være den eneste her forekommende Form eller om begge Former forekomme her, og hvilken der i saa Fald er den hyppigste.

*S. *glochidisperma* Murb. har faaet sit Navn efter Frøene, der ere besatte med stilkede Vorter, der bære nedadvendte Papiller (synlige under Mikroskopet); hos *S. nemorum* danne Vorterne kun halvkugleformede Forhøjninger paa Frøet. Endvidere adskiller *S. *glochidisperma* sig fra typisk *S. nemorum* ved Bladene, der alle ere stilkede og med hjærteformet Basis med Undtagelse af det ved Grunden af Blomsterstanden stillede Bladpar, der er siddende; hos *S. nemorum* er Overgangen jævn, saaledes at der nedenfor Blomsterstanden findes flere Bladpar, der ere siddende eller meget kortstilkede og med afrundet eller i den korte, brede Bladstilk nedløbende Bladplade. Endvidere angiver Forf., at *S. *glochidisperma* adskiller sig fra *S. nemorum* ved talrigere Udløbere, mørkere Farve, glatte Stængler, efter Afblomstringen ikke tilbagebøjede Blomsterstilke og Kapsel, der er dobbelt saa lang som Bægeret; alle Karakterer, som jeg ikke har fundet konstante paa den ved Sorgenfri i stor Mængde forekommende Plante.

O. Gelert.

Polemonium coeruleum L. vildtvoxende i Danmark.

Ved at gaa gjennem en Hængedyndsmose i Rold Skov (nær Kalkværket), der i Almindelighed er utilgjængelig paa Grund af Vand, fandt jeg d. 6. Aug. d. A. talrige frodige Exemplarer af *Polemonium coeruleum* L. De voxede navnlig langs en Bæk opad gamle Ellestubbe; naturligvis var de fleste afblomstrede. Efter Lokaliteterne synes det mig ganske uantageligt, at Planter skulde have forvildet sig herhen fra Haver. Jeg antager da, at *Polemonium coeruleum* L. nu kan noteres som vildtvoxende i Danmark. Endnu bemærkede jeg, at *Circæa alpina* L. rigeligt voxede deromkring, og jeg mener at mindes, at denne Plante baade i Norge og i Schweitz hyppigt forekommer netop i Selskab med *Polemonium coeruleum* L.

Regensen 5. Septbr. 1896.

Jul. Lassen.

Af ***Leersia oryzoides*** L. fandt jeg d. 11. Aug. i Hammerdammen ved Hellebæk mange Exemplarer med Toppen fuldstændigt udtraadt af Bladskeden.

Jul. Lassen.

Den danske Dybhavsexpedition, Krydseren Ingolf, Kommandør Wandel, afgik d. 2. Maj og vendte d. 20. Aug. tilbage til Kjøbenhavn. Undersøgelserne omfattede i 1896 Havene omkring Island. Et meget kort Besøg aflagdes paa Jan Mayen. Stud. mag. Ostenfeld Hansen indsamlede og studerede Plankton. Ogsaa af Landplanter og Havalger, hovedsagelig fra Island, hjembragtes et ret stort Materiale, bl. a. stammende fra en flere Dages Tur fra Reykjavik gjennem Halvøen Reykjanes' Lavamarker, hvor desuden Floraen ved forskjellige varme Kilder (Fumaroler) undersøgtes.

Den botaniske Undersøgelse af Færøerne, som i flere Aar har været paatænkt og som paabegyndtes ifjor af Cand. Børgesen, er iaar bleven fortsat af samme og Provisor Chr. Jensen, der har haft et meget rigt bryologisk Udbytte. Der er søgt om Statsunderstøttelse til fortsatte Undersøgelser i 1897.

Magisterkonferents i Naturhistorie med Botanik som Hovedfag absolveredes d. 20. Maj 1896 af Assistent ved Landbohøjskolen F. K. Ravn.

Det sædvanlige biologiske Sommerkursus for naturhistoriske Studerende afholdtes i 1896 i Frederikshavn i Juli Maaned. Der var samtidigt (alternerende) zoologisk Kursus under Ledelse af Docent

Dr. R. S. Bergh og botanisk Kursus under Ledelse af Dr. L. Kolderup Rosenvinge. 6 Studerende deltoge.

Under Prof. Warmings Ledelse foretoges d. 13de til d. 15de Juli 1896 en Exkursion til Skagen og Omegn med 20 naturhistoriske Studerende og yngre Kandidater. De samme Steder besøgtes, som paa Botanisk Forenings Exkursion d. 17de til d. 19de Juli. Exkursionen foretoges med Understøttelse af en paa Finantsloven bevilget Sum.

Register over de udførligere omtalte Planter.

(* betegner, at vedkommende Art er afbildet.)

Side
Agave kewensis Jacobi . . . XLVII
Agrostis alba L. 333
— vulgaris With. 333
Alchemilla alpina × vulgaris . . 344
— conjuncta Bab. . . . 344
— fissa Schum. 345
— færoënsis (Lge) . . . 346
Alectorolophus serotinus (Schönh.) LIV
Aleurites triloba . . . 376, 386—89*
Alopecurus-Arter . . . XVII—XVIII
Andropogoneæ XVIII
Arabis arenosa Scop. XXVII
Artemisia Stelleriana III
Asplenium marginatum L. . . XLVI
Azolla XIX
Bacillus Radicicola Bey. 124
Bambusa XVI
Bambuseæ XVIII
Betula nana 29
— odorata 27, 176
— verrucosa 177
Butomus umbellatus 292
Buxus balearica Willd. XLIX
Caeoma Mercurialis 118
— pinitorquum 118
Calluna vulgaris Salisb. XLIX
Carex XIX
- digitata XIX
- salina Wbg. var. kattegatensis 332
Catabrosa aquatica XVIII
Cerastium alpinum L. 339
Ceratopteris thalictroides Brong. XLVIII

Side
Chrysomyxa 121
Cochlearia officinalis 146
Coleosporium 118
Cratægus-Arter XIII
Croton Tiglium . . . 372, 386—89*
Digraphis XVIII
Discina ancilis (Pers.) 135
Draba verna L. 341
Echeveria retusa XL
Empusa Culicis A. Br. 128
Entomophthora Aphrophoræ Rostr. n. sp. 127*, 137
Eucryphia pinnatifolia Gay . XLIX
Euphorbia exigua . . . 366, 386—89
— Helioscopia 360, 386—89*
— Lathyris . 366, 386—89*
— Peplus . . 362, 386—89*
Exobasidium Oxycocci 122
— Schinzianum Magn. 122
— Vaccinii Wor. . . . 121
— Warmingii Rostr. . 122
Fabræa Rosseauana Sacc. et Bomm. 133
Fagus silvatica XIX
Fontinalis thulensis C. Jensen n. var. 110
Ginkgo biloba L. XLIX
Gloniopsis Ilicis Rostr. VIII
Glyceria-Arter . . . . . . XVIII, XIX
Hamamelis arborea Mast. . . XLIX
Helminthostachys zeylanica Hook. XLVI
Herniaria . . . . 396 ff.

Side

Hieracium alpinum L. *globiceps Dahlst. var. sericellum Dahlst. n. var. 352
- arctocerinthe Dahlst. n. sp. 356
- — v. leptomnoon Dahlst. n. var. 356
- dissimile Ldb. var. senectrum Dahlst. n. var. 354
- holopleurum Dahlst. n. sp. 355
- — *holopleuroides Dahlst. n. subsp. 355
- prenanthoides Vill. *retifolium Dahlst. n. subsp. 356
- semidovrense Elfstr. n. subsp. 356
- silvaticum (L.) *acidotoides Dahlst. n. subsp. 353
- — *aquiliforme Dahlst. n. subsp. 353
- — *congenitum Dahlst. n. subsp. 353
- — — var. stoedense Dahlst. n. var. 354
- — *præpallens Dahlst. n. subsp. 354
- submurorum Lbg. *nordlandicum Dahlst. 352
- tridentatum XLI
- (fra Bornholm) se Index 238

Ilex Aquifolium L. VI

Illosporium muscorum Rostr. n. sp. 158

Iris Robinsoniana F. M. XLVII

Isothecium myurum (Brid.) var. piliferum C. Jens. n. var. 111

Jasione montana XLI

Jasminum nudiflorum Lindl. XLIX
— officinale XLIX

Jatropha Curcas 374, 386—89*

Juniperus XIX

Laminaria longicruris var. færoënsis F. Børg. n. var. 403 ff.

Lathræa squamaria XXVI, LIV

Leersia XVIII
— oryzoides L. LIX

Linnæa borealis II

Lodoicea sechellarum Lab. XLVII

Lophodermium Abietis Rostr. 117
— pinastri 116

Side

Luzula maxima 147

Lycopodium XIX

Lygeum Spartum XVIII

Lysimachia nummularia XLI

Maydeæ XVIII

Meconopsis Wallichii LI

Melampsora 121
— aecidioides 118
— Laricis 118
— pinitorqua 118

Melanotænium endogenum (Ung.) 130

Mercurialis annua 380, 386—89
— perennis 379, 386—89*

Mertensia maritima XL

Olpidium luxurians Tom. 126, 137

Orobanche coerulea LIV
— elatior XXVII
— Hederæ XXVII

Oryzeæ XVIII

Ovularia Saxifragæ Rostr. n. sp. 158

Peperomia XVI

Peronospora pulveracea Fuck. 126, 137
— Rubi Rbh. 126, 137

Peziza tomentosa Schum. 134, 138

Phacidium Calthæ Phill. 133, 138

Phæocystis Poucheti Har. 157

Phalarideæ XVIII

Phragmites communis XVIII

Poa bulbosa XVIII

Polemonium coeruleum L. LIX

Polyblastia Henscheliana (Koerb.) 99

Polygala LII

Polytrichum sexangulare Hoppe var. vulcanica C. Jens. n. var. 109

Potamogeton decipiens Nolte 323
- sp. aff. filiformis 324
- lucens f. incurva Baagøe 322
- — × perfoliatus 323
- nitens f. elongata Baagøe 322
- pusillus f. magna Baagøe 323
- — f. pygmæa Baagøe 324
- — f. simplex Baagøe 324
- rufescens f. linearifolia Baagøe 322
- — f. maxima Røhlz 322

Side
Potamogeton Zizii f. longipedunculata (Tis.) 322
— zosteraceus Fr. 324
Potentilla alpestris Sal. XIV
— maculata Pourr. XIV, XXVIII
— opaca L. XIV, XXVIII
— rubens Crantz XIV
— verna L. XIV, XXVIII
Primula acaulis 140 ff., 391 ff.
— — var. caulescens 142, 394
— — × elatior 142
— — × officinalis 142, 390
— — var. rubriflora 391
— brevistyla DC. 142, 392
— digenea Kern. 142, 394
— elatior 140 ff., 390 ff.
— — × officinalis 140 ff., 392 ff.
— officinalis 140 ff., 391 ff.
— Tommassinii Gr. & Godr. 392 ff.
— unicolor Nolte 392, XL
— variabilis Goup. 142, 390 ff, XL
— veris 390
Pseudopeziza Calthæ (Phill.) 134, 138
Puccinia 120
— coronifera 121
— graminis 119
— Phragmitis (Schum.) 131, 138
Pulmonaria obscura Dum. LVI
— officinalis L. LVI
Pythium Baryanum Hesse 127, 137
Racomitrium XVII
Rhinanthus serotinus Schönh. LIV
— stenophyllus (Schur.) LVI
Ricinus communis 369, 386—89*
Rosa pimpinellifolia L. 346
Salix aurita L. 326
— groenlandica (And.) 336
— lanata 31
— — × herbacea 336
— phylicifolia 30

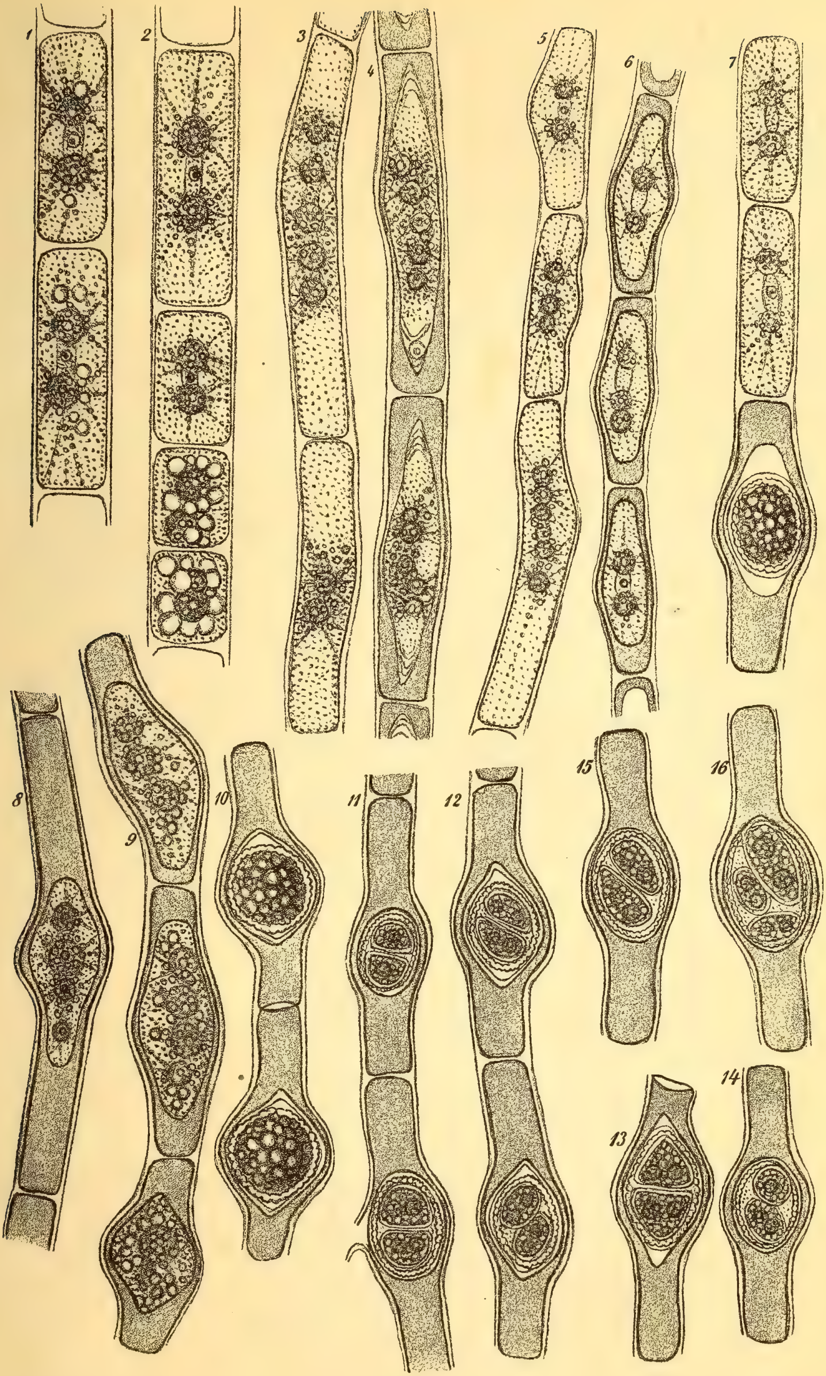
Side
Salix sarmentacea 337
Saxifraga cuneifolia XVIII
— oppositifolia L. 343
Schedonorus inermis XXVII
Sclerotinia 121
Scolopendrium hybridum Milde XLIII
Sinapis arvensis XLI
Sorbus Aucuparia 29
Sorosporium Montiae Rostr. n. sp. 129, 137
Sparganium simplex Huds. f. longissima Fr. 325
Spegazzina Ammophilæ Rostr. n. sp. 136, 139
Spergula arvensis XLI
Stegia Ilicis Fr. VI
Stellaria nemorum L. *glochidisperma Murb. LVIII
Taphrina epiphylla Sad. 132
— turgida Sad. 132, 138
Thecopsora Agrimoniæ (DC.) 131, 138
Tilletia decipiens (Pers.) 130, 138
Tripsacum XVIII
Tristegineæ XVIII
Typha angustifolia × latifolia XXIV
Urocystis Anemones (Pers.) 129
— Colchici (Schl.) 129
Uromyces 121
Ustilago Kolleri Wille 129
— violacea 130
Vaccinium Myrtillus L. var. pygmæa Ostf. Hansen, n. var. 150*
Veronica agrestis XLI
— aquatica Bernh. LVII
Victoria regia Ldl. XLVII
Zizania XVIII
Zoysieæ XVIII
Zygnema reticulatum E. Hallas n. sp. 1—16*

Rettelse

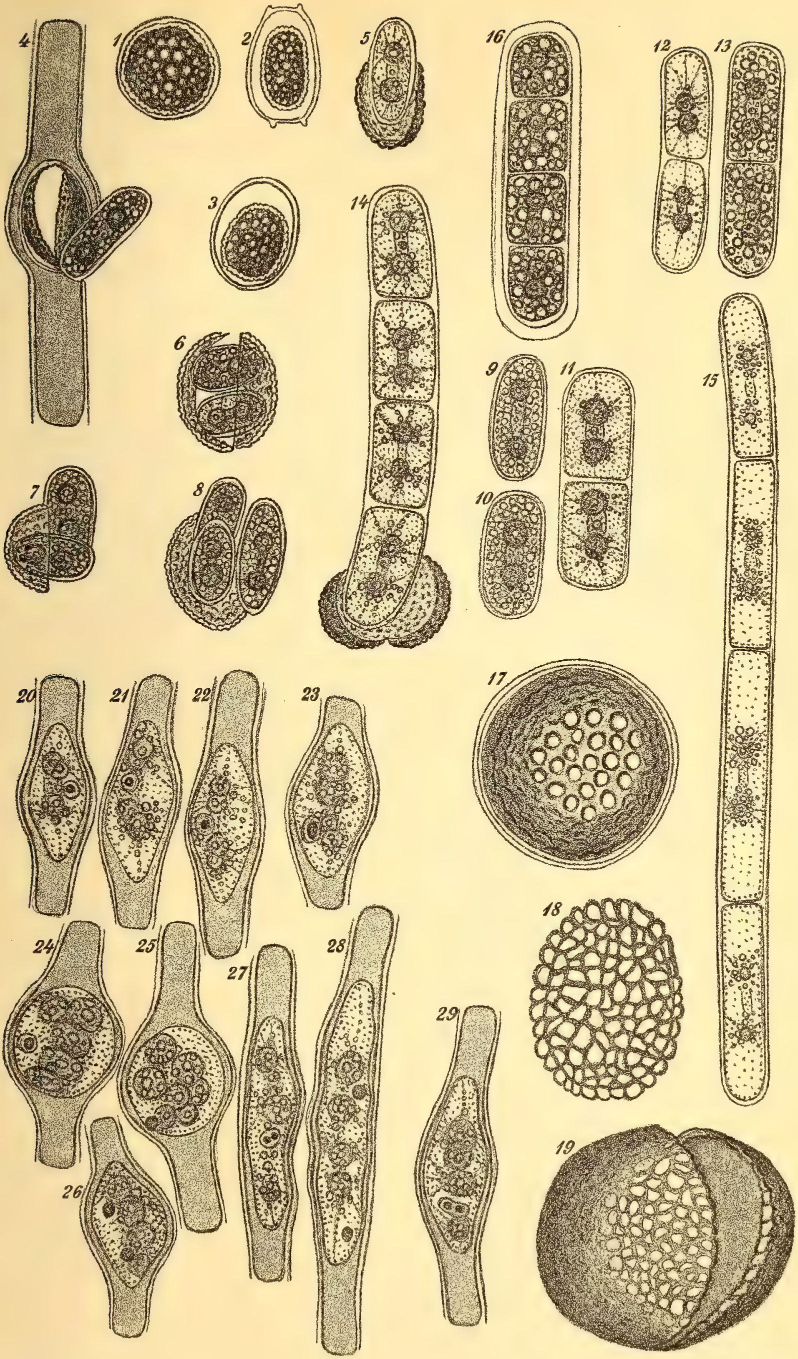
til Botanisk Tidsskrift Bd. 19 Pag. 260 Lin. 12—13.

3 majorum ..... 2 breviorum filamentis ..... rettes til:
2 majorum filamentis unilateraliter violaceo-lanatis, antheris oblique decurrentibus, 3 breviorum filamentis undique inferne violaceo-, superne albo-lanatis .....

Tavle 1.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
15
16
13
14

E. Hallas del.


4
1
2
5
16
12
13
3
14
6
9
11
15
7
8
10
17
20
21
22
23
18
24
25
27
28
29
26
19

E. Hallas del.

Tavle 3.

Fig. 1 *a*. *Euphorbia Helioscopia.* Tværsnit af Frøskallen; *k*. Karbonatcellerne. (185 : 1).

— 1 *b*. — — Overhudsceller, lavt- og højtstaaende, nederst Vægfortykkelsen, efter at den ydre Del af Væggen er sprængt fra. (358 : 1).

— 1 *c*. — — Snit af Caruncula. (185 : 1).

— 1 *d*. — — Længdesnit af Kimmunden, *y.I.* og *i.I.*: ydre og indre Æghinde; *n*. Nucellus.

— 1 *e*. — — Tværsnit af et umodent Frø. (47 : 1).

— 1 *f*. — — Længdesnit af do. (47 : 1).

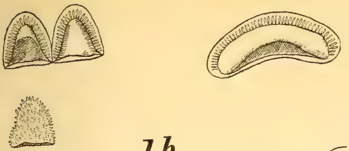
— 2 *a*. — *Peplus.* Overhudsceller, sete ovenfra, tilvenstre ses Celle-Mellemrummenes Lukker med vinsur Kalk; tilhøjre en enkelt Overhudscelle, i hvilken Slimen ikke er gjengiven, Ydervæggens Porer blive derfor synlige. (185:1).

— 2 *b*. — — To slimførende Overhudsceller, i den ene er Dannelsen af Slimen nylig begyndt. (358 : 1).

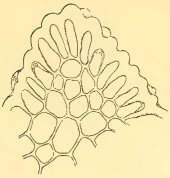
— 2 *c*. — — Snit af et Æg, *y.I.* ydre Æghinde med det sammentrykte Svampparenkym; *p*. Palissadelaget.

— 2 *d*. — — Tværsnit af Frøskallen, visende slimførende og tomme Overhudsceller. Glycerin-Præparat. (358 : 1).

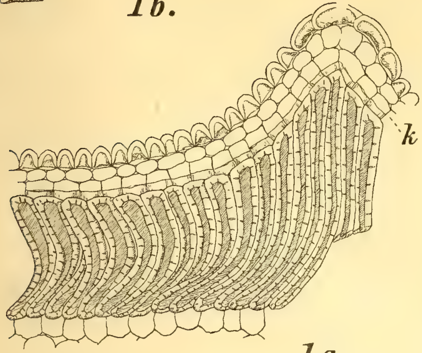
— 2 *e*. — — Palissadeceller, sete ovenfra. (185 : 1).



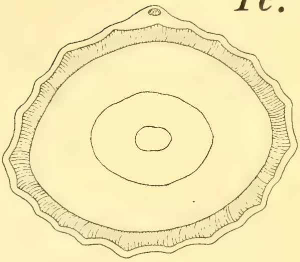
1b.



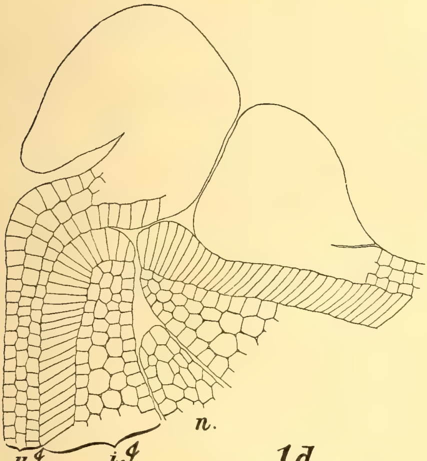
1c.



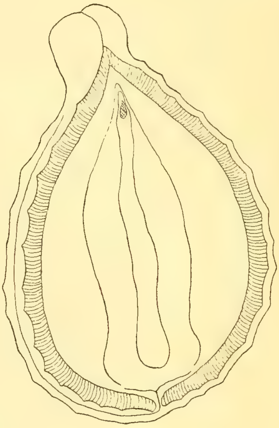
1a.



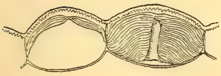
1e.



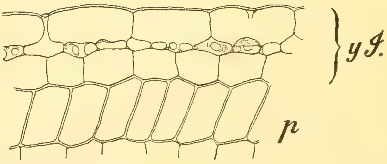
1d.



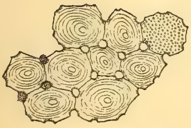
1f.



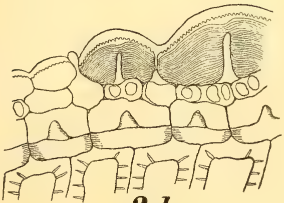
2b.



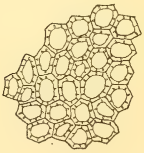
2c.



2a.



2d.

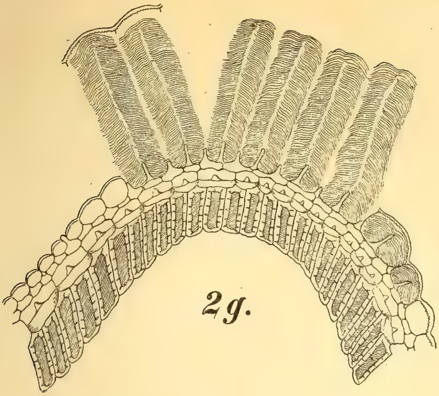


2e.

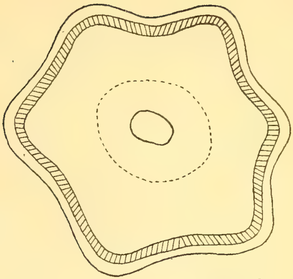
B. Gram del.

Tavle 4.

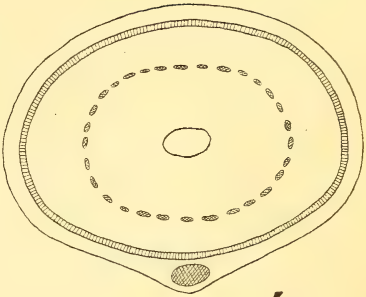
Fig. 2 *f*. *Euphorbia Peplus*. Tværsnit af umodent Frø. (47 : 1).
— 2 *g*. — — Tværsnit af Frøskallen. I de højeststaaende Overhudsceller er Slimen udbolnet. Karbonatcellerne vise Kalksalt i Topform. (185 : 1).
— 2 *h*. — — Tværsnit af Frugtknuden; hvert Rum viser paa Indersiden sex Udvæxter. (20 : 1).
— 2 *i*. — — Snit af indre Æghinde og Nucellus (Palissadecellerne ere dog ikke gjengivne), af et umodent Frø. (185 : 1).
— 3. — *Lathyris*. Tværsnit af Frøskallen, visende lavt- og højtstaaende Overhudsceller; under de sidste ses det kraftigere Svampparenkym. (358 : 1).
— 4 *g*. *Ricinus communis*. Tværsnit af et Æg taget nedenfor den øvre Trediedel. Karstrængforgreningerne danne Grænsen mellem indre Æghinde og Nucellus. (47 : 1).
— 4 *h*. — — Længdesnit af et Æg. (47 : 1).



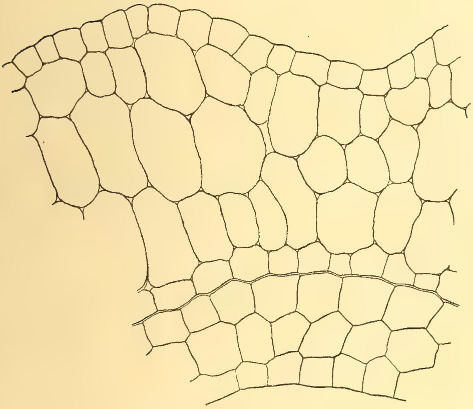
2g.



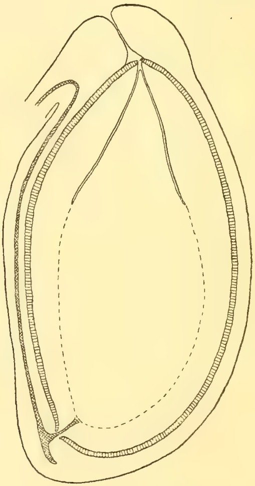
2f.



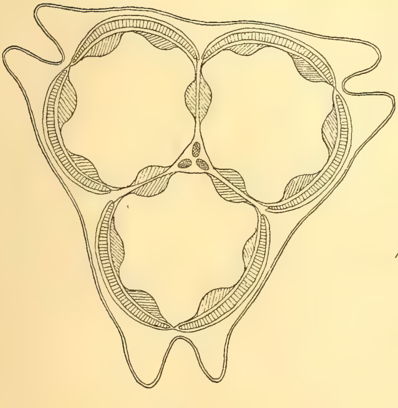
4g.



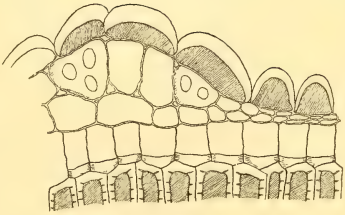
2i.



4h.



2h.



3.

B. Gram del.

Tavle 5.

Fig. 4 *a.* *Ricinus communis.* Tværsnit af Frøskallen. (185 : 1).

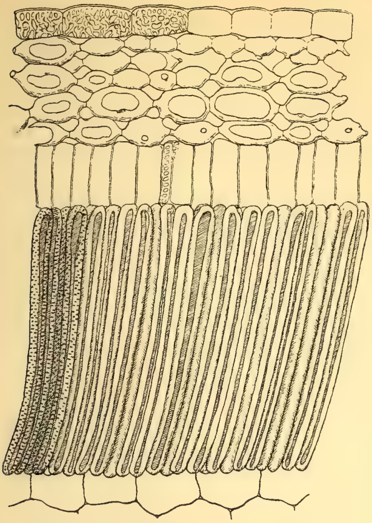
— 4 *b.* — — En Overhudscelle set ovenfra, Dannelsen af Cellulose-Netværket er begyndt. (358 : 1).

— 4 *c.* — — Tværsnit af Overhudsceller, omtrent fra samme Tidspunkt som foregaaende. (358 : 1).

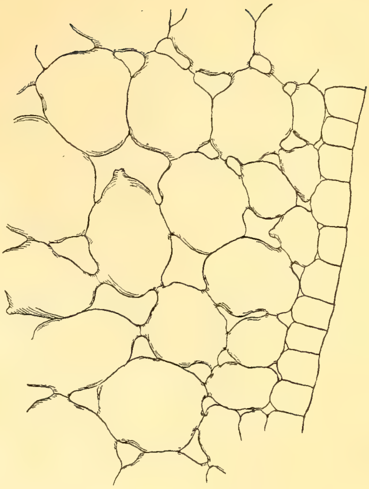
— 4 *d.e.f.* — Overhudens Celle-Mellemrum paa forskjellige Udviklingstrin. (358 : 1).

— 4 *i.* — — Tværsnit af et Æg, visende Grænsen mellem indre Æghinde, *i.I.* og Nucellus, *n.*; *k.* Karstrængforgreninger. (358 : 1).

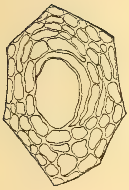
— 4 *k.* — — Snit af indre Æghinde umiddelbart indenfor Palissadecellerne. (185 : 1).



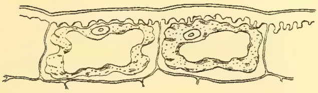
4a.



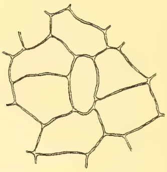
4k.



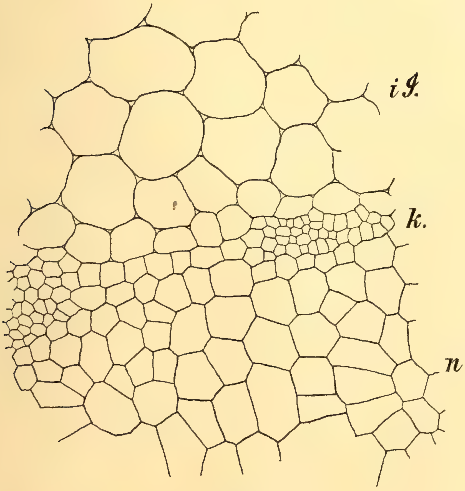
4b.



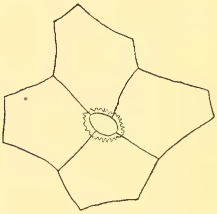
4c.



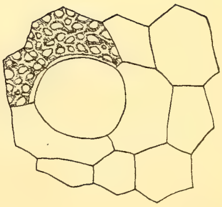
4d.



4i.



4e.



4f.

B. Gram del.

Tavle 6.

Fig. 5 *a*. *Croton Tiglium*. Overhudsceller sete ovenfra; tilhøjre en Celle med Cellulose-Netværk, tilvenstre Celler, der indeholde Farvestof, Stivelse eller sammenklumpet Stivelse paa forskjellige Omdannelsestrin. (358 : 1).

— 5 *b*. — — Tværsnit af Overhudsceller, visende Cellulose-Netværk. (358 : 1).

— 5 *c*. — — Svampparenkymet under Overhuden, set ovenfra. (185 : 1).

— 5 *d*. — — Gruppe af Stenceller i Svampparenkymet, fra Raphesiden. (185 : 1).

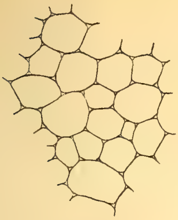
— 5 *e*. — — Karbonatcellerne, sete ovenfra. (185 : 1).

— 5 *f*. — — Skematisk Gjengivelse af Karbonatcellerne.

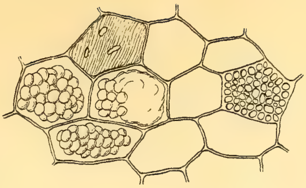
— 5 *g*. — — Tværsnit af Frøskallen. (185 : 1).

— 6 *a*. *Jatropha Curcas*. Tværsnit af Frøskallen. Overhudscellerne paa Fløjene have grænset op til Celle-Mellemrum. (185 : 1).

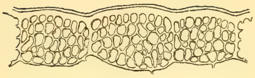
— 6 *b*. — — Overhudsceller omkring et Celle-Mellemrum; de tre øverste Celler have grænset op til et Nabo-Celle-Mellemrum. (185 : 1).



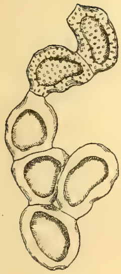
5e.



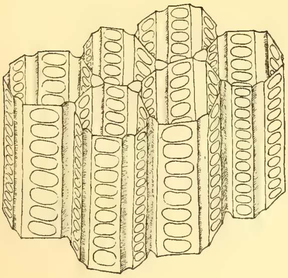
5a.



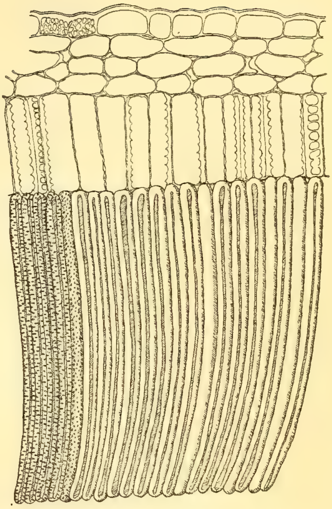
5b.



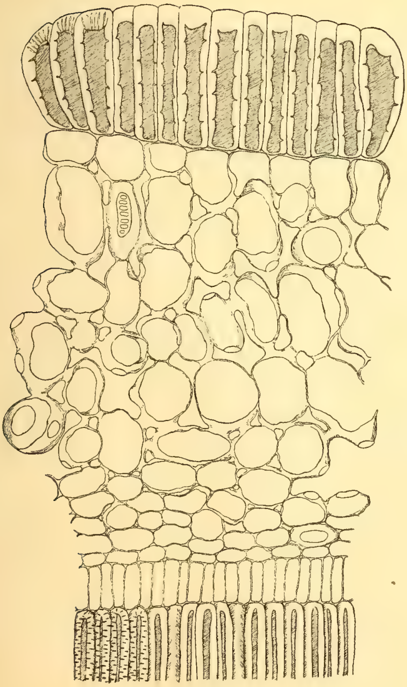
5d.



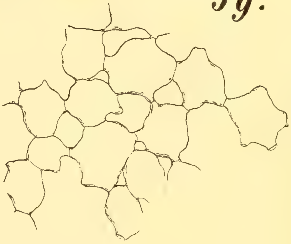
5f.



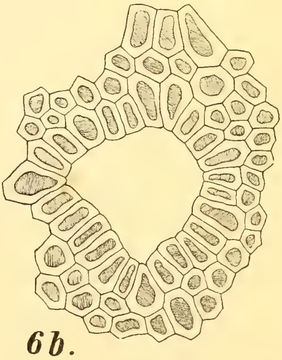
5g.



6a.



5c.



6b.

B. Gram del.

Tavle 7.

Fig. 7 *a*. *Aleurites triloba*. Tværsnit af Frøskallen, visende Karbonatceller og den øverste Del af Palissadecellerne. Kalksaltet er fjernet ved Beh. med Syre. (185 : 1).

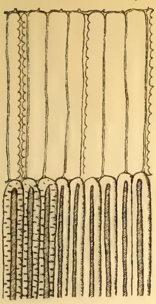
— 7 *b*. — — Tværsnit, visende den inderste Del af Palissadecellerne og den ydre Del af indre Æghinde. (185 : 1).

— 8 *a*. *Mercurialis perennis*. Længdesnit af Støvvejen. (20 : 1).

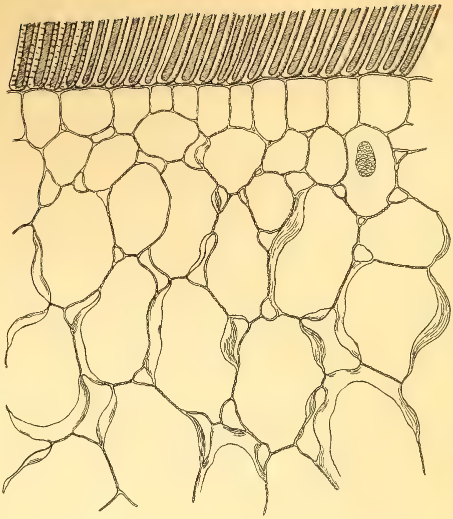
— 8 *b*. *c*. — Overhudsceller, sete ovenfra; *b*. almindelige; *c*. fra Caruncula. (185 : 1).

— 8 *d*. — — Tværsnit af Carunculas Overhudsceller. (185 : 1).

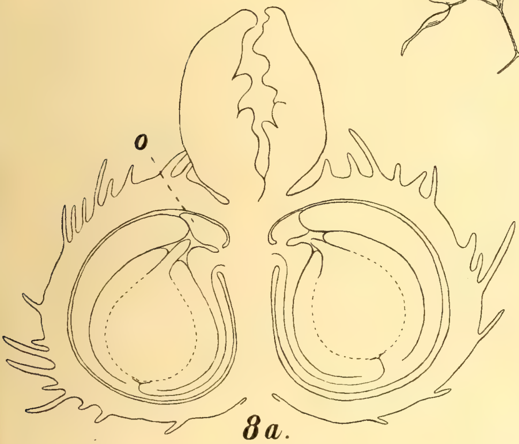
— 8 *e*. — — Tværsnit af Frøskallen. (185 : 1).



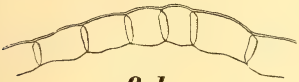
7a.



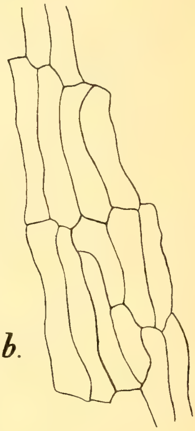
7b.



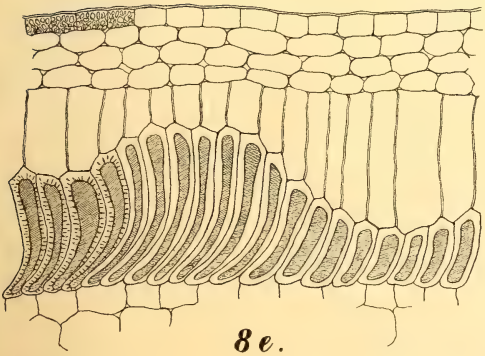
8a.



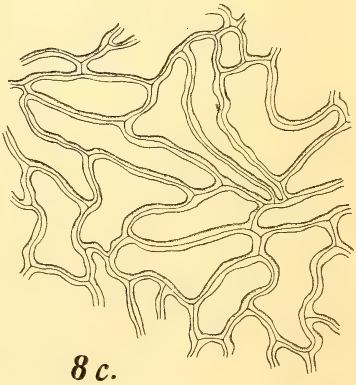
8d.



8b.



8e.



8c.

B. Gram del.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01698 7430